

**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP TINGKAT KREATIVITAS
SENAM DENGAN ALAT SIMPAI SISWA KELAS V SD NEGERI
PANDANREJO PURWOREJO TAHUN 2013**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Kurwinda Kristi
NIM 09604221010

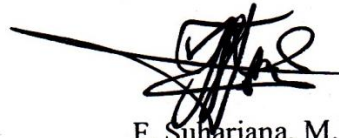
**PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENDIDIKAN JASMANI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul: “**Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013**”, yang telah disusun oleh Kurwinda Kristi, NIM 09604221010 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Maret 2015

Dosen Pembimbing



F. Suharjana, M.Pd

NIP 19580706 198403 1 002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “**Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013**”, benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 2 Maret 2015

Yang menyatakan,



Kurwinda Kristi

NIM 09604221010

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul: “Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013”, yang disusun oleh Kurwinda Kristi, NIM 09604221010 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 17 April 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. F Suharjana, M.Pd	Ketua Penguji		24.04.2015
Indah Prasetyawati T.P, M.Or	Sekretaris Penguji		24.04.2015
Dra. Sri Mawarti, M.Pd	Penguji 1 (Utama)		23.04.2015
Dr. Guntur, M.Pd	Penguji 2 (Pendamping)		23.04.2015

Yogyakarta, 24 April 2015

Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S

NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

1. Tiada mungkin Tuhanmu Yang Maha Penyayang itu membiarkanmu bersedih tanpa rencana pembahagianmu, bersabarlah (Mario Teguh).
2. *Aucun va succes sans effort* (Widyastuti).
3. *Learn From Yesterday, Live from today, and hope for tomorrow* (Albert Einstein).
4. Rasa penasaran adalah rasa yang semakin membuat kita maju ke depan (Kurwinda Kristi).

PERSEMBAHAN

Karya sederhana ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orangtuaku yang tercinta (Drs Sukrisman, M.M.Pd. dan E. Pergiriyanti Asnani, S.Pd.)

Terima kasih atas dukungan, dorongan, semangat, dan doa sehingga dapat seperti sekarang ini. Semoga bapak dan ibu selalu bahagia.

2. Kedua saudaraku (Prima Olimpiana Kristi dan Amalia Kristi)

Terima kasih telah memberikan warna, inspirasi dan dukungannya selama ini.

Semoga kalian selalu sukses dan bahagia.

**PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP TINGKAT KREATIVITAS
SENAM DENGAN ALAT SIMPAI SISWA KELAS V SD NEGERI
PANDANREJO PURWOREJO TAHUN 2013**

Oleh:
Kurwinda Kristi
NIM 09604221010

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingkat kreativitas siswa dalam senam dengan alat simpai yang berbeda dan penggunaan simpai sebagai pengembang kreativitas masih jarang sehingga diperlukan metode untuk mengoptimalkan kemampuan otak agar berpengaruh positif pada kreativitas senam dengan alat simpai yaitu *brain gym*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Brain Gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

Metode penelitian adalah eksperimen menggunakan desain *Pre-Experimental Design* dengan model *One Group Pretest Post test Design*. Subjek penelitian adalah siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo berjumlah 21 siswa. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas: *Brain gym* dan variabel terikat: tingkat kreativitas senam dengan alat simpai. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes penilaian kreativitas senam dengan alat simpai. Uji validitas instrumen menggunakan validitas konstruk *judgement expert* dan rumus korelasi *product moment* dengan nilai 0.85. Uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *alfa cronbach* dengan nilai 0,87. Uji normalitas menggunakan rumus *kolmogorov smirnov* dengan nilai 1.000 (*pretest*) dan 1.021 (*post test*). Uji homogenitas menggunakan uji F dengan nilai F_{hitung} 0,741. Uji hipotesis menggunakan uji t sampel berpasangan (*paired sample t-test*).

Hasil akhir penelitian dengan uji t sampel berpasangan diperoleh nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} (t_{hitung} 13,375 > t_{tabel} 2.086) dan taraf signifikansi lebih kecil dari 5% ($0.000 < 0.05$). berdasarkan hasil tersebut menunjukkan pemberian *Brain Gym* memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

Kata Kunci : *brain gym*, kreativitas, senam dengan alat simpai

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, dan inayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013” dapat diselesaikan.

Dalam penyusunan skripsi ini tentu banyak mendapat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, MA, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan belajar di UNY.
2. Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S, selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian.
3. Drs. Amat Komari, M.Si Ketua Jurusan POR sekaligus Penasehat Akademik yang selalu memberikan bimbingan dan arahan guna menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik-baiknya.
4. Drs. Sriawan, M.Kes, selaku Kaprodi PGSD Penjas yang telah memberi kesempatan untuk mengikuti pendidikan program sarjana.
5. Drs. F. Suharjana, M.Pd pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan arahan guna menyelesaikan skripsi ini.
6. Dewan Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap skripsi ini.

7. Seluruh karyawan dan staf jurusan POR dan prodi PGSD Penjas FIK UNY yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
8. Teman-teman PGSD Penjas A '09, terima kasih telah berkontribusi dalam penelitian ini.
9. Keluarga a.16.com yang telah memberikan dukungan moril selama proses pengerjaan tugas akhir skripsi.
10. Keluarga besar SD Negeri Pandanrejo yang telah memberi kesempatan dan kerjasama dalam proses penelitian tugas akhir skripsi.
11. Semua pihak terkait yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Disadari bahwa dalam penyusunan penelitian ini masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dalam penyusunan penelitian di masa mendatang, semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi para pembaca yang budiman.

Yogyakarta, Maret 2015

Penulis,

Kurwinda Kristi
NIM 09604221010

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Kajian Pustaka	10
1. Hakikat <i>Brain Gym</i>	10
2. Hakikat Kreativitas	25
3. Hakikat Senam	30
4. Senam Alat Dengan Simpai	31
5. Peranan <i>Brain Gym</i> Terhadap Kreativitas	31
6. Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai	34
7. Prinsip Dasar Latihan	35
8. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar	38
B. Penelitian Yang Relevan	39
C. Kerangka Berpikir	41
D. Hipotesis Penelitian	43

BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Metode Penelitian	44
B. Definisi Operasional Variabel	45
C. Subjek Penelitian	46
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	47
E. Teknik Analisis Data	52
1. Analisis Deskriptif Data.....	52
2. Pengujian Prasyarat Analisis	57
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	67
A. Hasil Penelitian	67
1. Data <i>Pretest</i> Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo	68
2. Data <i>Post test</i> Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo.....	71
3. Hasil Analisis Data	73
B. Pembahasan	80
1. Hasil Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo.....	80
2. Pengaruh <i>Brain Gym</i> Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo.....	83
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	85
A. Kesimpulan	85
B. Implikasi Penelitian	85
C. Keterbatasan Penelitian	85
D. Saran	86
 DAFTAR PUSTAKA	87
LAMPIRAN	91

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel Uji Hipotesis Bivariat	59
Tabel 2. Tabel Uji Normalitas Data	63
Tabel 3. Data <i>Pretest</i> Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai	68
Tabel 4. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Siswa Kelas V.....	69
Tabel 5. Kategori Kecenderungan Distribusi <i>Pretest</i> Siswa Kelas V.....	70
Tabel 6. Data <i>Post test</i> Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai.....	71
Tabel 7. Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Siswa Kelas V.....	72
Tabel 8. Kategori Kecenderungan Distribusi <i>Post test</i> Siswa Kelas V.....	73
Tabel 9. Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Post test</i>	74
Tabel 10. Hasil Uji <i>Test of Homogeneity Of Variance</i> Data Tes.....	75
Tabel 11. Hasil Uji <i>Anova</i> Satu Arah.....	76
Tabel 12. Statistik Data Sampel Uji t Berpasangan.....	78
Tabel 13. Hubungan Antara Dua Sampel Berpasangan.....	78
Tabel 14. Hasil Uji t Sampel Berpasangan.....	79

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Gerakan Angka 8 Tidur (<i>Lazy Eight</i>)	16
Gambar 2. Gerakan Silang (<i>Cross Crawls</i>).....	16
Gambar 3. Gerakan Coretan Ganda (<i>Double Doodle</i>).....	17
Gambar 4. Gerakan Gajah (<i>The Elephant's</i>).....	17
Gambar 5. Gerakan Burung Hantu (<i>The Owl</i>).....	18
Gambar 6. Gerakan Mengaktifkan Tangan (<i>The Active Arm</i>).....	19
Gambar 7. Gerakan Luncuran Gravitasi (<i>The Gravitational Glinder</i>).....	19
Gambar 8. Gerakan Olengan Pinggul (<i>The Rocker</i>).....	20
Gambar 9. Gerakan Sakelar Otak (<i>Brain Buttons</i>).....	20
Gambar 10. Gerakan Tombol Bumi (<i>Earth Butons</i>).....	21
Gambar 11. Gerakan Tombol Imbang (<i>Balance Buttons</i>).....	22
Gambar 12. Gerakan Tombol Angkasa (<i>Space buttons</i>).....	22
Gambar 13. Gerakan Pasang Telinga (<i>The Thinking Cap</i>).....	23
Gambar 14. Gerakan Kait Relaks (<i>Hook Ups</i>).....	23
Gambar 15. Gerakan Menguap Berenergi (<i>The Energetic Yawn</i>).....	24
Gambar 16. Desain Penelitian <i>One Group Pretest-Post test Design</i>	43
Gambar 17. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i> Siswa Kelas V.....	65
Gambar 18. <i>Pie Chart Pretest</i> Siswa Kelas V.....	66
Gambar 19. Histogram Distribusi Frekuensi <i>Post test</i> Siswa Kelas V.....	67
Gambar 20. <i>Pie Chart Post test</i> Siswa Kelas V.....	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Pembimbing.....	92
Lampiran 2. Instrumen Penelitian.....	94
Lampiran 3. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrument.....	112
Lampiran 4. Surat Keterangan Tera Alat.....	121
Lampiran 5. Kalender dan Jadwal Penelitian.....	124
Lampiran 6. Sesi Latihan.....	129
Lampiran 7. Presensi Pelaksanaan Penelitian.....	141
Lampiran 8. Surat Permohonan Ijin Penelitian.....	145
Lampiran 9. Hasil Penelitian.....	149
Lampiran 10. Statistik Frekuensi.....	162
Lampiran 11. Tabel Frekuensi.....	164
Lampiran 12. Distribusi Frekuensi.....	166
Lampiran 13. Perhitungan Pengkategorian Kecenderungan.....	169
Lampiran 14. Uji Prasyarat Analisis dan Pengujian Hipotesis.....	172
Lampiran 15. Petugas Penelitian.....	176
Lampiran 16. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	178
Lampiran 17. Surat Keterangan Penelitian.....	182

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan (Penjasorkes) termasuk bagian integral dari sistem pendidikan secara keseluruhan yang pada hakikatnya merupakan suatu proses yang diarahkan untuk mendorong, membimbing, serta membina seseorang untuk memiliki jasmani dan rohani yang sehat dan kuat (Sukintaka, 2004: 21). Penjasorkes makin penting dan strategis dalam kehidupan yang sarat akan perubahan-perubahan.

Menurut Rijsdorp dalam Sukintaka (2004: 31) bahwa pendidikan jasmani merupakan pergaulan pedagogik dalam bidang gerak dan pengetahuan tubuh manusia mencapai kedewasaanya. Lingkungan belajar diatur dengan seksama untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan seluruh ranah, jasmani, psikomotor, kognitif, dan afektif setiap siswa.

Penjasorkes menjadi salah satu mata pelajaran yang disukai oleh siswa sekolah dasar karena dalam pembelajaran pendidikan jasmani, peserta didik akan dibebaskan untuk bermain. Setiap anak membutuhkan bermain, berolahraga, pendidikan, dan hak perlakuan yang sama. Bermain dengan teman-teman seusianya akan menimbulkan rasa senang, ceria, gembira, tertawa dan terjalin keakraban yang secara tidak langsung akan menumbuhkan kreativitas yang dimiliki untuk tumbuh kembangnya.

Anak-anak yang kreatif memiliki rasa ingin tahu dan minat yang besar terhadap aktivitas yang mengajarnya untuk berani mengambil resiko dari pada anak-anak lainnya. Anak-anak akan melakukan sesuatu yang disukai, tidak menghiraukan kritik dari orang lain, dan tidak takut membuat kesalahan dalam mengungkapkan pendapat walaupun tidak disetujui oleh orang lain. Anak yang kreatif akan berani untuk mengambil sesuatu yang berbeda, menonjol, membuat kejutan, atau menyimpang dari tradisi. Rasa percaya diri, keuletan, dan ketekunan membuatnya tidak cepat putus asa dalam mencapai tujuan.

Kreativitas adalah hasil interaksi antara individu dan lingkungannya, kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang sudah ada atau dikenal sebelumnya, yaitu semua pengalaman dan pengetahuan yang telah diperoleh seseorang selama hidupnya baik itu di lingkungan sekolah, keluarga, maupun dari lingkungan masyarakat (Utami Munandar, 2009: 12). Kreativitas sesungguhnya ada pada setiap individu, namun setiap individu memiliki kadar yang berbeda. Siswa yang kreatif biasanya memiliki rasa humor yang tinggi, menyukai hal-hal yang bersifat kompleks, dapat memandang suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan memiliki kemampuan untuk menciptakan ide sesuai dengan yang dihayalkan. Kreativitas merupakan suatu potensi yang perkembangan selanjutnya tergantung pada faktor diri sendiri secara keseluruhan dan diperlukan dasar-dasar pengetahuan serta pengalaman untuk lahirnya kreativitas.

Kreativitas yang dimiliki oleh setiap siswa akan berbeda-beda. Pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani terutama senam dengan alat dapat membantu mengembangkan kreativitas siswa melalui beberapa sarana pendidikan jasmani, diantaranya adalah bola, simpai, tali, *cones*, tongkat dll. Sarana tersebut menjadi alat bermain untuk memunculkan kreativitas yang mereka miliki. Dalam penelitian ini dipilih simpai sebagai sarana pengembangan kreativitas senam dengan alat karena simpai jarang digunakan untuk mengetahui tingkat kreativitas padahal dengan satu alat ini akan banyak aktivitas gerak yang dapat anak-anak lakukan dan kembangkan sehingga menghasilkan gerakan tubuh yang cerdas (*smart move*) bisa dilakukan dan ditunjukkan dengan performa (*performance*) yang optimal dan luar biasa (*outstanding*). Simpai dapat digunakan dalam aktivitas gerak yang bervariasi. Aktivitas gerak ini akan membantu memperkaya pengalaman gerak anak sehingga dapat mengembangkan kecerdasan gerak sesuai dengan keinginan anak tersebut. Kekayaan akan pengalaman gerak dapat membantu mengembangkan kreativitas anak.

Alat pengembang kreativitas selain menggunakan sarana pembelajaran penjas juga dapat dilakukan melalui pemilihan permainan yang dapat menciptakan suasana yang membuat siswa antusias dalam mempelajari materi yang sedang berlangsung sehingga mampu mengikuti dan memahaminya. Pengoptimalan kemampuan otak tersebut dapat dilakukan menggunakan metode *brain gym*. Metode ini dapat meningkatkan fungsi dan menyeimbangkan otak. Dengan demikian untuk

meningkatkan pola berpikir anak, salah satunya adalah dengan diberikan perlakuan *brain gym*.

Menurut Paul E. Denninsson dan Gail E. Deninnson (2008: 21-22) membagi otak menjadi dua belahan, yakni belahan kanan dan belahan kiri. Otak kanan berperan penting dalam kemampuan intuitif, berpikir kreatif, seni, merasakan, melihat secara holistik, ekspresi tubuh, dll. Otak belahan kiri akan berperan penting dalam sisi rasional, logika, kemampuan bahasa, dan penggunaan kata, menganalisa, berbicara, melihat hal-hal rinci atau detail, pengulangan, latihan, dan orientasi waktu. Belahan otak bagian kanan mengatur segala keseluruhan sisi tubuh bagian kiri dan belahan otak kiri mengatur segala keseluruhan sisi tubuh bagian kanan. Hal ini terjadi karena memang terdapat gerak silang yang berasal dari serabut-serabut syaraf yang mensyarafi otak bagian kanan dan kiri .Serabut-serabut syaraf memiliki topografi yang bersilangan di otak. Jadi organ kaki sebelah kanan akan berhubungan dengan serabut syaraf sebelah kiri, begitu juga sebaliknya. Namun tidak berarti belahan otak kanan dan kiri terpisah, ada serabut saraf yang senantiasa berhubungan antara kedua belahan otak yang berfungsi sebagai sarana koordinasi.

Otak anak dapat dilatih melalui aktivitas gerak yang dapat memaksimalkan penggunaan otak kanan dan kiri. Gerakan-gerakan dalam *brain gym* dapat mempengaruhi kreativitas dengan memaksimalkan penggunaan kedua belahan otak. refleks-refleks dasar otak tubuh dapat dimaksimalkan dengan beberapa cara, antara lain dengan membayangkan

gerakan silang, gerakan 8 tidur, mengaktifkan tangan, gerakan menyeberangi garis tengah, tombol imbang, tombol angkasa, aktivitas peregangan, luncuran gravitasi, olengan pinggul dan coretan ganda. Input dari kegiatan ini adalah dari sensorik dimana hal tersebut bermula dari visual, pendengaran, dan perabaan, kemudian responnya keluar dalam bentuk motorik. Di Sekolah Dasar sejumlah permainan manipulatif juga diajarkan untuk menyeimbangkan kecerdasan, koordinasi dan kreativitas kedua belahan otak anak, diantaranya adalah permainan berlari zig-zag, melempar bola pada sasaran, menendang, merangkak dan melompat. Rangkaian gerak tersebut dapat memperbaiki kreativitas siswa sehingga memudahkannya dalam menentukan ide, meningkatkan daya ingat, memberikan rasa percaya diri, meningkatkan koordinasi gerak dan membuatnya lebih mampu mengendalikan keadaan.

Tingkat kreativitas dalam senam dengan alat yang dimiliki oleh seseorang dapat diketahui melalui suatu penelitian dengan cara mengukur kreativitas yang dipengaruhi oleh *brain gym* dengan alat ukur berupa tes kreativitas senam dengan alat simpai. Simpai ini nantinya akan dimainkan dengan berbagai gerakan yang variatif mulai dari leher, tangan, badan, dan kaki.

SDN Pandanrejo dipilih sebagai tempat penelitian karena berdasarkan observasi awal diketahui bahwa pada saat pembelajaran pendidikan jasmani, siswa dirasa kurang kreatif saat menggunakan alat yang ada untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terbukti ketika

siswa diberikan bola plastik, sebagian siswa hanya berpikir bahwa penggunaan bola plastik tersebut hanya digunakan untuk permainan sepakbola dan voli. Padahal banyak permainan lain yang bisa dilakukan menggunakan satu alat tersebut. Hal ini juga terjadi ketika siswa diberikan simpai. Rata-rata siswa hanya menggunakannya untuk permainan *relay* tanpa memiliki pemikiran bahwa simpai dapat digunakan untuk berbagai macam permainan terutama permainan yang bersifat kompetitif. Dengan demikian siswa di sekolah dasar tersebut perlu untuk mendapatkan suatu metode yang dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam penggunaan sarana pendidikan jasmani. Metode pengembang kreativitas yang dipilih adalah penggunaan metode *brain gym*. Gerakan-gerakan dalam *brain gym* yang dapat mengoptimalkan kemampuan otak diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kreativitas siswa. Pemilihan sampel kelas V karena siswa kelas VI sudah menghadapi Ujian Akhir Sekolah Berstandar Nasional dan kelas I, II, III, dan IV yang masih dini untuk diberikan pengaruh karena ketika masih dini akan sulit dilihat tingkat kreativitas karena dipengaruhi banyak faktor.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya maka penulis tertarik untuk meneliti tentang “Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Setiap siswa memiliki tingkat kreativitas yang berbeda-beda.
2. Penggunaan simpai sebagai sarana pengembang kreativitas senam dengan alat masih jarang.
3. Perlunya suatu metode untuk mengoptimalkan kemampuan otak sehingga memberikan pengaruh positif pada kreativitas.
4. Belum diketahui pengaruh *brain gym* terhadap kreativitas senam alat simpai di SD Negeri Pandanrejo.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka perlu diberi batasan yang sesuai dengan tujuan penelitian agar terhindar dari kekaburan terhadap masalah yang akan diteliti. Pada penelitian ini permasalahan dibatasi pada pengaruh latihan *brain gym* dalam meningkatkan kreativitas senam dengan alat simpai pada siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini, yaitu: “Adakah Pengaruh *Brain gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh *Brain gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Mengembangkan ilmu pengetahuan yang sesuai dengan hasil penelitian.
- b. Membuktikan secara ilmiah bahwa proses pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah sangat membutuhkan kreativitas siswa dalam memanfaatkan sarana simpai.
- c. Menambah pengetahuan, pengalaman, dan wawasan mengenai cara meningkatkan kreativitas dalam pembelajaran senam dengan alat.
- d. Dapat dijadikan bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa
 - 1) Dapat mengetahui sejauh mana tingkat kreativitas siswa, sehingga siswa diharapkan untuk lebih meningkatkan kreativitasnya.
 - 2) Memudahkan siswa untuk belajar dan mengerjakan kegiatan tanpa mengalami stress

3) Memandirikan seorang siswa dalam mengaktifkan seluruh potensi dan ketrampilan yang dimilikinya.

b. Bagi Pengajar

Memberikan gambaran tentang kreativitas siswa guna menilai dan mengukur tingkat kreativitas siswa Sekolah Dasar sebagai bahan untuk menyusun program guru pendidikan jasmani di sekolah dasar.

c. Bagi Lembaga

Dapat memberikan masukan kepada sekolah untuk memperhatikan tentang tingkat kreativitas siswanya melalui guru pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan.

d. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan tentang *brain gym* dan pentingnya meningkatkan kreativitas anak di masa pertumbuhan anak

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Hakikat *Brain Gym*

a. Pengertian *Brain Gym*

Brain Gym adalah program pelatihan yang dikembangkan oleh Paul E. Denninon dan Gail E. Denninon sejak tahun 1970. Awalnya program ini dirancang untuk mengatasi gangguan belajar pada anak yang mengalami gangguan hiperaktif, kerusakan otak, sulit berkonsentrasi, dan depresi, namun dalam perkembangannya setiap orang bisa memanfaatkannya untuk beragam kegunaan. Dasar pemikirannya adalah kegiatan alami dan menyenangkan yang dilakukan sepanjang hidup. Kesulitan belajar biasanya berasal dari ketidakmampuan mengatasi stres dan keraguan dalam menghadapi tugas baru.

Brain gym adalah serangkaian latihan gerak sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari (Kartini Supardjiman, 2007: 1). Menurut Adibambang (Nirmala, 2008: 2) *brain gym* atau senam otak adalah serangkaian latihan fisik yang bisa digunakan untuk memperbaiki konsentrasi belajar. Pendapat lain menyebutkan bahwa *brain gym* adalah serangkaian gerakan tubuh sederhana yang digunakan untuk memadukan semua bagian otak untuk meningkatkan kemampuan

belajar, membangun harga diri dan rasa kebersamaan (Ratih, 2008: 2).

Brain Gym pertama kali dikenalkan di Amerika dengan tokoh yang menemukannya yaitu Paul E. Dennison, Ph.D seorang ahli dan pelopor dalam penerapan penelitian otak, bersama istrinya Gail E. Denisson yang seorang mantan penari. Menurut Paul E. Denisson dan Gail E. Denisson (2004: 3) mengemukakan bahwa *Brain Gym* adalah serangkaian gerak yang sederhana untuk memudahkan kegiatan belajar dan penyesuaian dengan tuntutan sehari-hari. *Brain Gym* digunakan para murid di *educational Kinesiology (Edu-K)* untuk meningkatkan kemampuan belajar mereka dengan menggunakan seluruh kemampuan otak.

Gerakan dalam *Brain Gym* (senam otak) yang diterapkan pada murid di *Edu-K* tersebut membuat segala macam pelajaran menjadi mudah dan bermanfaat bagi kemampuan akademiknya. Kata *education* berasal dari bahasa Latin *educare* yang artinya menarik keluar. *Kinesiology* yang berasal dari bahasa Yunani *kinesis* yang memiliki arti gerakan. *Educational Kinesiology* adalah suatu sistem yang dapat mengubah semua pelajar, umur berapa saja, dengan cara menarik keluar atau menampilkan potensi yang terkunci di dalam tubuhnya melalui gerakan-gerakan sederhana yang memungkinkan orang menguasai bagian otak yang semula terkunci tersebut (Paul E. Denisson, 2004: 3).

Dari uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa *brain gym* atau senam otak adalah serangkaian latihan gerak yang digunakan untuk memudahkan kegiatan belajar, menyesuaikan tuntutan sehari-hari, memperbaiki konsentrasi belajar, dan mengoptimalkan seluruh bagian otak. Dengan penerapan *brain*

gym ini diharapkan segala potensi yang ada dalam diri siswa dapat muncul terutama kreativitasnya.

b. Mekanisme Kerja *Brain Gym*

Paul dan Gail E. Denninson (2005: 1-3) membagi otak menjadi 3 dimensi. Gerakan dalam *brain gym* dibuat untuk menstimulasi (dimensi lateral), meringankan (dimensi penfokusan), dan merelaksasi (dimensi pemusatan) siswa yang terlibat dalam situasi belajar tertentu. Masing-masing dimensi tersebut memiliki tugas-tugas antara lain:

1) Dimensi Lateral

Sisi tubuh manusia dibagi menjadi sisi kiri dan sisi kanan. Otak bagian kiri aktif bila sisi kanan tubuh digerakkan, demikian juga sebaliknya. Kemampuan seseorang paling tinggi apabila kedua belahan otak dapat bekerja sama dengan baik. Bila kerjasama otak kanan dan otak kiri kurang baik, siswa akan cenderung sulit membedakan antara kiri dan kanan, gerakannya kaku, sulit mengikuti gerakan dengan mata, dll.

2) Dimensi Pemfokusan

Fokus adalah kemampuan untuk menyebrangi garis tengah yang memisahkan bagian belakang dan bagian depan tubuh juga bagian belakang (*occipital*) dan depan otak (*frontal lobe*). Perkembangan refleks antara otak bagian belakang dan bagian depan yang mengalami fokus kurang (*underfocused*)

disebut kurang perhatian, kurang mengerti, atau hiperaktif. Kadangkala perkembangan refleksi antara otak bagian depan dan bagian belakang mengalami fokus yang lebih (*overfocused*) dan berusaha terlalu keras. Gerakan-gerakan yang dapat membantu melepaskan hambatan fokus adalah dengan aktivitas integrasi depan/ belakang.

3) Dimensi Pemusatan

Pemusatan adalah kemampuan untuk menyebrangi garis pisah antara bagian atas dan bawah tubuh dengan mengkaitan fungsi dari bagian atas dan bawah otak dengan bagian tengah sistem limbis (*mid brain*) yang berhubungan dengan informasi emosional serta otak besar (*cerebrum*) untuk berpikir yang abstrak. Ketidakmampuan untuk mempertahankan pemusatan ditandai dengan ketakutan yang tidak beralasan untuk menyatakan emosi.

Tiga dimensi otak manusia merupakan bagian-bagian yang saling berhubungan sebagai satu kesatuan (Paul E. Denninson: 2005: 3). Suatu pelajaran akan lebih mudah diterima apabila mengaktifkan sejumlah panca indera daripada hanya diberikan secara abstrak saja. Akan tetapi otak manusia juga spesifik tugasnya.

Membangunkan otak pada dasarnya adalah melatih seluruh bagian otak secara bersamaan dengan melibatkan seluruh

panca indera secara serentak. Salah satu hal vital dalam mengembalikan kebugaran otak adalah dengan memberikan oksigen kepada otak dalam jumlah yang melimpah. Pernapasan dalam ini juga memperlancar kinerja aliran limfa yang bertugas membersihkan racun dan sisa metabolisme yang menumpuk dan akhirnya mengganggu otak (Paul E. Denninson, 2006: 5).

Berbagai gerakan yang digunakan untuk mengembalikan kebugaran otak seperti misalnya pada ibu jari dan wajah. Seperti diketahui area yang mengurus ibu jari dan wajah cukup lebar, sehingga gerakan pada organ tersebut akan mempermudah otak bekerja dan memperlancar aliran darah ke otak. Menurut Suamiyati (2008: 14) gerakan menyilang akan merangsang kerja *corpus callosum* sehingga menyeimbangkan otak kanan dan kiri. Gerakan yang melatih persepsi serta berbagai panca indera akan semakin membugarkan otak. Musik yang menenangkan dan latihan pernafasan dapat menghilangkan pikiran yang mengganggu dan mengkondisikan otak agar waspada dan rileks. Disamping membutuhkan kondisi rileks, otak juga membutuhkan oksigen dalam kerjanya. Berhentinya pasokan oksigen akan merusak sel-sel saraf di otak. Ruang kelas dengan penyediaan oksigen yang berlimpah akan sangat kondusif untuk belajar. Seperti batang otak akan efektif bila dikembangkan sesuai dengan

gerakan alaminya yaitu merayap. Batang otak akan mengurus denyut jantung sehingga sangat penting bagi kehidupan.

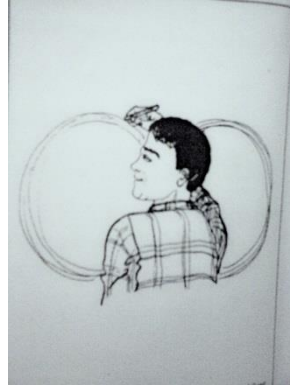
c. Macam-macam Gerakan *Brain Gym*

Berikut adalah gerakan-gerakan yang dikembangkan oleh Paul E. Denninson (2005: 5-61):

1) Dimensi Lateralis

a) Gerakan Angka 8 Tidur (*Lazy Eight's*)

Menggambar angka 8 tidur atau simbol “tak terhingga” memungkinkan pembaca untuk menyeberangi garis tengah visual tanpa berhenti, dengan demikian akan mengaktifkan mata kanan dan mata kiri dengan mengintegrasikan bidang penglihatan kanan dan kiri. Angka 8 digambar dalam posisi tidur dengan titik tengah yang jelas, yang memisahkan wilayah lingkaran kiri dan kanan kemudian dihubungkan dengan garis yang tersambung. Gerakan 8 tidur berfungsi mengaktifkan otak untuk menyeberangi garis tengah penglihatan dengan dua mata bersamaan (*binocular*) dan melihat lebih jauh ke samping (*perifer*) dan meningkatkan koordinasi otot mata (terutama untuk menyusun) (Paul dan Gail, 2004:9-8). Contoh gerakan sederhana *Brain Gym* pada gambar 1 dengan membentuk angka 8 menggunakan kepala, bahu, tangan, pinggul, dan kaki.



Gambar 1: **Contoh Gerakan *Lazy eight's***
(Paul E. Denninson, 2005: 10)

b) Gerakan Silang (*Cross Crawls*)

Melakukan gerakan silang dari kanan ke kiri akan berguna untuk mengaktifkan indera kinestetik, sentuhlah tiap tangan ke lutut yang berlawanan. Selain itu dapat dengan melakukan gerakan menyilang sambil duduk (dengan menggerakkan tangan dan kaki ke arah yang berlawanan)



Gambar 2: **Gambar Gerakan *Cross Crawls***
(Paul E. Denninson, 2005: 8)

c) Gerakan Coretan Ganda (*Double Doodle*)

Melakukan gerakan coretan ganda ini adalah kegiatan menggambar di kedua sisi tubuh yang dilakukan pada bidang tengah untuk menunjang kemampuan agar mudah

mengetahui arah dan orientasi yang berhubungan dengan tubuh. Coretan ganda dalam bentuk nyata adalah seperti gerakan lingkaran, segitiga lingkaran, bintang, hati, dsb. Melakukan gerakan-gerakan tersebut dengan menggunakan kedua tangan.



Gambar 3: **Gambar Gerakan *Double Doodle***
(Paul E. Denninson, 2005: 12)

d) Gerakan Gajah (*The elephant*)

Gerakan gajah akan mengaktifkan bagian dalam telinga untuk keseimbangan dan kesetimbangan yang lebih baik. Selain itu juga akan mengintegrasikan otak untuk mendengar dengan kedua telinga, membuat relaks otot tengkuk yang tegang akibat dari terlalu banyak membaca.



Gambar 4: **Gambar Gerakan *the elephant's***
(Paul E. Denninson, 2005: 16)

2) Dimensi Pemfokusan

a) Gerakan Burung hantu (*The Owl*)

Gerakan burung hantu dimaksudkan untuk melepaskan ketegangan tengkuk dan bahu yang timbul karena stress, khususnya ketika mengangkat buku berat atau ketika mengkoordinasikan mata untuk membaca atau kemampuan melihat dekat lainnya. Contoh gerakannya adalah dengan memijat satu bahu untuk membuat relaks otot leher yang tegang sambil menggerakkan kepala perlahan.



Gambar 5: **Gambar Gerakan *The Owl***
(Paul E. Denninson, 2005: 32)

b) Gerakan Mengaktifkan Tangan (*the active arm*)

Gerakan mengaktifkan tangan ini berguna untuk mengaktifkan gerakan motorik kasar dan gerakan motorik halus. Gerakan tersebut terdiri atas gerakan mengaktifkan satu tangan dan kepala tetap rileks. Pada saat melakukan gerakan maka diminta untuk menghembuskan napas dalam hitungan delapan atau lebih.



Gambar 6: **Gambar Gerakan *The Active Arm***
(Paul E. Denninson, 2005: 34)

c) Gerakan Luncuran Gravitasi (*The Gravitational Glinder*)

Gerakan luncuran gravitasi ini berguna untuk merelaksan daerah pinggang, pinggul, dan sekitarnya. Gerakan tersebut dapat dilakukan dengan berdiri atau dengan duduk yang nyaman. Dalam melakukan gerakan tersebut dengan menyilangkan kaki di pergelangan tangan depan, lalu meluncurkannya ke daerah kaki.



Gambar 7: **Gambar Gerakan *The Gravitational Glinder***
(Paul E. Denninson, 2005: 40)

d) Gerakan Olgan Pinggul (*The Rocker*)

Gerakan olengan pinggul ini berguna untuk mengendorkan punggung bagian bawah dan tulang kelangkang, juga menstimulasi saraf di pinggul yang melemah karena terlalu lama duduk. Dalam melakukan gerakan ini untuk melindungi tulang ekor, maka sebaiknya dilakukan di atas alas (bantal/ matras) dengan tangan atau lengan sebagai penyangga badan.



Gambar 8: **Gambar Gerakan *The Rockers***
(Paul E. Denninson, 2005: 20)

3) Dimensi Pemusatan

a) Gerakan Sakelar Otak (*Brain Buttons*)

Gerakan sakelar otak (jaringan lunak di bawah tulang selangka di kiri dan kanan tulang dada) dipijat dengan satu tangan. Sementara itu, tangan yang lain memegang pusar.



Gambar 9: **Gambar Gerakan *Brain Buttons***
(Paul E. Denninson, 2005: 48)

b) Gerakan Tombol Bumi (*Earth Buttons*)

Gerakan ini adalah gerakan dimana ujung jari yang satu menyentuh bagian bawah bibir. Sedangkan ujung tangan yang lainnya akan berada di pinggir atas tulang kemaluan (10cm di bawah pusar).



Gambar 10: **Gambar Gerakan *Earth Buttons***
(Paul E. Denninson, 2005: 50)

c) Gerakan Tombol Imbang (*Balance Buttons*)

Pada saat melakukan gerakan ini biarkan untuk menyentuh tombol imbang yang terletak di belakang telinga, pada sebuah lekukan di batas rambut antara tengkorak dan tengkuk (4-5 ke kiri dan ke kanan dari garis tengah tulang belakang). Sementara tangan yang satunya menyentuh pusar selama 30 detik, lalu ganti dengan tangan yang satunya lagi. Dagu relaks dan kepala dalam posisi normal menghadap ke depan.



Gambar 11: **Gambar Gerakan *Balance Buttons***
(Paul E. Denninson, 2005: 52)

d) Gerakan Tombol Angkasa (*Space Buttons*)

Gerakan ini dilakukan dengan cara meletakkan tangan di atas bibir di garis tengah depan, yang lain di garis tengah belakang pada tulang ekor atau lebih ke atas agar aman dan sopan. Gerakan ini dapat meningkatkan minat dan motivasi serta mengatur keterampilan dan kreativitas.



Gambar 12: **Gambar Gerakan *Space Buttons***
(Paul E. Denninson, 2005: 54)

e) Gerakan Pasang Telinga (*The thinking cap*)

Gerakan ini akan membantu untuk memusatkan perhatian pada pendengaran. Dengan ibu jari dan telunjuk, pijat secara lembut daun telinga sambil menariknya keluar, mulai dari ujung atas, menurun sepanjang lengkungan dan berakhir di cuping.



Gambar 13: **Gambar Gerakan *The Thinking Cap***
(Paul E. Denninson, 2005: 58)

f) Gerakan Kait Relaks (*Hook Ups*)

Gerakan ini dapat dilakukan sambil duduk dengan menyilangkan pergelangan kaki kiri ke atas kaki kanan.

Silangkan pergelangan tangan kirinya ke atas tangan kanan, lalu menjalin jari-jari, menarik kedua tangan dan meletakkannya di dada. Sambil menutup mata, bernapas dalam dan relaks selama 1 menit.



Gambar 14: **Gambar Gerakan *Hook Ups***
(Paul E. Denninson, 2005: 59)

g) Gerakan Menguap berenergi (*The energetic yawn*)

Gerakan menguap bak apabila dibarengi dengan menyentuh tempat-tempat tegang di rahang. Gerakan ini akan dapat menolong untuk menyeimbangkan tulang tengkorak dan menghilangkan ketegangan di kepala dan rahang.



Gambar 15: **Gambar Gerakan *The energetic Yawn***
(Paul E. Denninson, 2005: 56)

d. Manfaat Latihan dengan Metode *Brain Gym*

Manfaat latihan dengan metode *Brain Gym* (Paul E.

Denninson, 2006: 32), diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Membantu peserta didik dalam mengikuti proses belajar mengajar secara berkesinambungan secara aktif dan kreatif
- 2) Memberikan stimulus terhadap aktivitas belajar peserta didik dengan menggunakan seluruh kemampuan otak
- 3) Menjadikan anak tidak mudah bosan dengan aktivitas belajarnya
- 4) Menumbuhkan minat belajar anak
- 5) Memungkinkan belajar dan bekerja tanpa stres
- 6) Dapat dipakai dalam waktu singkat yaitu kurang dari 5 menit
- 7) Meningkatkan kepercayaan diri
- 8) Menunjukkan hasil dengan segera
- 9) Dapat dijelaskan secara *neurofisiologis*: “*why learning is not all in your head*” by Dr. Carla Hannaford
- 10) Sangat efektif dalam penanganan seseorang yang mengalami hambatan dan stress belajar
- 11) Memandirikan seseorang dalam hal belajar dan mengaktifkan seluruh potensi serta keterampilan yang dimiliki seseorang
- 12) Diakui sebagai salah satu teknik belajar yang paling baik oleh *National Learning Foundation USA* dan sudah tersebar di lebih dari 80 negara di dunia.

2. Hakikat Kreativitas

a. Pengertian Kreativitas

Kreativitas merupakan potensi yang dimiliki setiap manusia dan bukan diterima dari luar diri individu. Kreativitas yang dimiliki manusia, lahir bersama lahirnya manusia tersebut. Dalam kehidupan ini kreativitas sangat penting, karena kreativitas merupakan suatu kemampuan yang sangat berarti dalam proses kehidupan manusia. Menurut Ebta Setiawan, 2010, kata kreativitas

yang berasal dari kata dasar kreatif memiliki pengertian yaitu memiliki daya cipta, memiliki kemampuan untuk menciptakan, bersifat (mengandung) daya cipta. Menurut Mangunhardjana (1986: 11), kreativitas adalah kegiatan yang mendatangkan hasil yang sifatnya berguna (*usefull*), lebih enak, lebih praktis, mempermudah, memperlancar, mendorong, mengembangkan, mendidik, memecahkan masalah, mengurangi hambatan, mengatasi kesulitan, mendatangkan hasil lebih baik atau lebih banyak.

Kreativitas dapat berupa kegiatan sebagai hasil dari imajinasi yang baru dan bukan merupakan rangkuman. Setiap kreativitas yang ada harus memiliki maksud dan tujuan yang jelas yang telah ditentukan dan bukan fantasi semata, Walaupun belum sempurna dan lengkap namun dapat berbentuk suatu produk ilmiah yang dapat bersifat prosedural atau metodologi. Kreativitas ini tercermin dari kelancaran, kelentukan (fleksibilitas) dan originalitas dalam berpikir (Utami Munandar, 1997: 55).

Craft (2005: 291) menggambarkan kreativitas sebagai bentuk asli yang imajinatif yang mampu menghasilkan sesuatu yang bersifat original, murni, asli, dan memiliki nilai. Dengan kata lain, kreativitas dianggap sebagai suatu anugerah yang dapat dimiliki oleh beberapa orang meskipun dapat dimiliki oleh semua orang hanya saja diperlukan suatu kecerdasan kreatif untuk memahami bagaimana melakukannya. Dari beberapa uraian di atas

dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah suatu kondisi, sikap, kemampuan, dan proses perubahan tingkah laku seseorang untuk menghasilkan suatu ide atau gagasan, mencari pemecahan masalah yang lebih efisien dan unik dalam belajar.

Beberapa teknik untuk memacu timbulnya kreativitas menurut Nursito (1999: 34):

1. Aktif membaca
2. Gemar melakukan telaah
3. Giat berapresiasif
4. Mencintai nilai seni
5. Menghasilkan sebuah karya
6. Dapat memberikan contoh dari hal-hal yang dibutuhkan orang lain

b. Ciri-ciri Kreativitas

Menurut Utami Munandar (1999: 51) beberapa ciri pribadi yang kreatif yaitu memiliki kemampuan umum untuk menciptakan sesuatu yang baru, memberi gagasan-gagasan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah, dan melihat hubungan-hubungan baru antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya, dan kecenderungan untuk lebih tertarik pada hal-hal yang rumit. David Campbell dalam Mangunhardjana (1986: 27-45) mengelompokkan ciri-ciri kreativitas seseorang dalam 3 (tiga) kategori sebagai berikut:

- 1) Ciri-ciri Pokok: a) Kelincahan mental; b) Berpikir ke segala arah; c) Fleksibilitas konseptual; d) Orisinalitas; e) Lebih menyukai kompleksitas daripada simplisitas; f) Latar belakang yang merangsang; g) Kecakapan dalam banyak hal.

- 2) Ciri-ciri yang Memungkinkan: a) Kemampuan untuk bekerja keras; b) Berpikiran mandiri; c) Pantang menyerah; d) Mampu berkomunikasi dengan baik; e) Lebih tertarik pada konsep daripada segi-segi kecil; f) Keinginan tahu intelektual; g) Kaya humor dan fantasi; h) Tidak segera menolak ide atau gagasan baru; i) Arah hidup yang mantap.
- 3) Ciri-ciri Sampingan: a) Berpikir sendiri sesuai prinsipnya; b) Kekacauan psikologis.

Menurut Parnes yang dikutip Nursito (1999: 31)

mengungkapkan kemampuan kreatif dapat dibangkitkan melalui masalah mengacu pada lima perilaku kreatif sebagai berikut:

perilaku kreatif sebagai berikut:

1. *fluently* (kelancaran), yaitu kemampuan untuk mengemukakan ide- ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah.
2. *flexibility* (keluwesan), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai macam ide guna memecahkan suatu masalah diluar kategori yang biasa.
3. *originality* (keaslian), yaitu kemampuan memberikan respon yang unik dan luar biasa.
4. *elaboration* (keterperincian), yaitu kemampuan menyatakan pengarah ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan.
5. *sensitivity* (kepekaan), yaitu kepekaan menangkap dan menghasilkan masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli mengenai kreativitas di atas secara garis besar dapat disimpulkan bahwa ciri- ciri orang kreatif adalah memiliki kemampuan melihat suatu masalah, menciptakan ide- ide sebagai upaya dalam memecahkan masalah, memberikan respon yang unik, terbuka pada hal- hal baru, dan peka dalam menerima hal- hal baru tersebut.

c. Pentingnya Perkembangan Kreativitas

Menurut Utami Munandar (2009: 31) bahwa kreativitas dapat terwujud dimana saja dan oleh siapa saja, tidak bergantung pada usia, jenis kelamin, keadaan sosial-ekonomi, atau tingkat pendidikan tertentu. Kreativitas sering digunakan dalam penelitian psikologi masa kini dan sering digunakan dengan bebas di kalangan orang awam. Kreativitas merupakan suatu bidang yang sangat menarik untuk dikaji namun cukup rumit sehingga menimbulkan berbagai perbedaan pandangan. Sesungguhnya kreativitas ini dimiliki oleh semua orang dan dari segi pendidikan dapat ditinjau cara meningkatkan bakat kreatif tersebut. Namun, perlu diakui bahwa setiap orang memiliki perbedaan derajat atau tingkat kreativitas tersebut. Sehingga bila seseorang yang memiliki suatu bakat dan tidak dipupuk maka kreativitas tersebut tidak akan berkembang bahkan kurang diterapkan.

Dalam membantu siswa mewujudkan kreativitasnya, guru dan orang tua perlu melatih kreativitas tersebut yang disesuaikan dengan minat dan bakatnya serta diberikan kesempatan untuk mengembangkan minat dan bakat tersebut. Hal tersebut tidak sulit, hanya memerlukan kondisi yang membuat mereka tertarik dan tertantang untuk berpikir kreatif. Jadi yang paling dibutuhkan adalah menanamkan sikap bagaimana mereka menganggap kreativitas sebagai hal yang perlu dikembangkan.

3. Hakikat Senam

a. Pengertian Senam

Istilah senam berasal dari Bahasa Inggris "*Gymnastic*" dalam bahasa aslinya merupakan kata serapan dari Bahasa Yunani "*Gymnos*" yang berarti telanjang, *gymnastic* pada jaman kuno memang dilakukan dengan setengah telanjang agar gerakan dapat dilakukan tanpa gangguan, sehingga menjadi sempurna yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan tubuh, kekuatan, kelentukan, kelincahan, koordinasi, serta kontrol tubuh (Agus Mahendra, 2001: 7). Senam adalah olahraga dengan gerakan-gerakan latihan fisik yang sistematis, dan dirangkai secara keseluruhan dengan tujuan membentuk dan mengembangkan kepribadian secara harmonis (Muhajir, 2006: 70). Menurut Imam Hidayat dalam Agus Mahendra (2001: 9) senam ialah latihan tubuh yang dipilih dan diciptakan dengan sengaja dan terencana, disusun secara sistematis dengan tujuan membentuk dan mengembangkan pribadi secara harmonis.

Berdasarkan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa senam merupakan latihan tubuh yang disusun secara sistematis, terencana, terpilih, dan dilakukan secara sadar dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan nilai-nilai keterampilan, dan menanamkan nilai-nilai mental. Senam memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan

keterampilan dan pengetahuan yang berkaitan dengan aktivitas jasmani. Memperoleh dan mempertahankan derajat kebugaran jasmani yang optimal untuk melaksanakan tugas sehari-hari secara efisien dan terkendali.

4. Senam dengan Alat Simpai

Senam dengan menggunakan alat yang ada dalam pelaksanaan senam ketangkasan sederhana yang termasuk dalam jenis senam umum merupakan gerakan-gerakan senam yang menggunakan alat atau media (Biasworo Adisuyanto, 2009: 10). Alat-alat yang dapat digunakan dalam pelaksanaan senam dengan alat diantaranya adalah simpai, bola, gada, tongkat, dll. Simpai merupakan alat yang digunakan dalam penelitian ini. Simpai merupakan suatu alat berbentuk lingkaran yang terbuat dari bahan baku lunak dan dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas dalam aktivitas gerak senam dengan alat secara perorangan yang dapat dilakukan di mana saja. Simpai mudah digunakan dalam aktivitas gerak yang berkaitan dengan kelincahan (*agility*), kelenturan (*flexibility*), dan daya tahan (*endurance*), serta mengembangkan aspek-aspek dalam senam dengan alat seperti ritme gerakan.

5. Peranan *Brain Gym* Terhadap Kreativitas

Menurut Paul E. Dennison (2008: 231) ketika *brain gym* menjadi bagian keseharian maka siswa dan guru akan senang pergi ke sekolah. Guru yang memasukkan gerakan *brain gym* di dalam

pembelajaran akan menemukan kegembiraan sehingga tidak perlu memaksa dalam mengontrol anak sehat yang belajar di suatu lingkungan. Anak-anak menjadi tahu kapan harus bergerak, kapan harus beristirahat, dan kapan harus mempraktikkan ketrampilan baru.

Otak manusia memiliki tiga macam cara berpikir yaitu rasional, emosional, dan spiritual. Menurut Suamiyati (2008: 9) otak rasional berpusat di *cortex cerebri* atau bagian luar otak besar yang berwarna abu-abu. Volume otak ini cukup besar yaitu mencapai 80% dari volume seluruh otak. *Cortex Cerebri* terbelah menjadi otak kanan dan kiri. Otak kiri dengan cara berpikir yang linier dan sekuensial sedangkan otak kanan dengan kreativitasnya akan bekerjasama untuk memahami serta memecahkan masalah secara holistik. Pembelajaran yang baik harus menggunakan metode pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kinerja kedua belah otak. Otak emosional berpusat di *system limbic*. Otak ini berfungsi untuk memotivasi diri sendiri dan bertahan menghadapi frustrasi, mengendalikan dorongan hati, dan tidak melebih-lebihkan kesenangan, mengatur suasana hati dan menjaga agar beban stres tidak melumpuhkan kemampuan berpikir, berempati, dan berdoa. Otak Spiritual berpusat di *lobus temporal*. Otak ini pada dasarnya digunakan untuk kecerdasan dalam menghadapi dan memecahkan persoalan makna dan nilai. Dalam hal ini berlaku bahwa setiap bagian otak bertanggung jawab menata jenis-jenis kecerdasan manusia. Kecerdasan musik spasial berpusat di otak

kanan. Kecerdasan matematika di otak kiri, dan kecerdasan kinestetik berpusat di daerah *motorik cortex cerebri*. Kecerdasan bahasa di *Wernicke* dan *Brocca*. Kecerdasan intra pribadi dan antar pribadi ditata pada *system limbic* dan dihubungkan dengan *lobus prefrontal* maupun *temporal* (Harvey Newquist, 2005: 102 dan 108).

Menurut Lily Djokosetio (2007: 143) ada beberapa pendidikan fisik seperti senam aerobik, anaerobic, dan senam yang disebut *brain gym*/ *brain gym* yang diciptakan oleh Paul E. Denisson pada tahun 1970. *Brain gym* ini dikenal setelah keberhasilannya mengatasi kesulitan membaca (*disleksia*) dan kesulitan belajar lainnya.

Paul E. Dennison selaku pencipta *brain gym* menyatakan gerakan alternatif dan gerakan meylang garis tengah tubuh (*cross lateral movement or cross crawled*) dari anggota gerak, kepala, dan mata. Pembuktian pertama adanya kaitan antara otak dan tubuh dari dua pakar *neurosains* Henrietta Leiner dari Universitas Stanford. Penelitian ini berfokus pada otak kecil. Otak kecil memiliki berat hanya sepersepuluh dari otak besar dan mengandung lebih dari setengah jumlah sel otak besar jaras saraf, 40 kali lebih banyak dari jaras optik yang paling kompleks. Jaras-jaras ini menerima informasi dari *korteks* (kulit) otak ke otak kecil dan mengirim balik sinyal ke *korteks* otak. Dulu otak kecil dianggap menerima sinyal dari otak dan mengirim balik hanya ke *korteks* motorik, sekarang melalui jaras-jaras saraf berkelana ternyata terjadi timbal-balik dari otak kecil dan otak

besar yang mengatur memori, perhatian, bahasa, komunikasi non verbal, emosi, bahkan termasuk pengambilan keputusan. *Vestibular* (telinga bagian depan) dan *system scerebeler* (yang mengatur aktivitas motorik, sikap, koordinasi, dan keseimbangan) merupakan system sensoris yang paling dahulu menjadi matang. Inti dari otak kecil akan mengaktifkan *reticular activating system/RAS* yang terletak diujung atas batang otak yang berfungsi untuk pemusatan perhatian karena mengatur dua sensorik yang masuk. Interaksi ini membantu keseimbangan, mengubah pikiran untuk mengkoordinasi gerakan yang menumbuhkan kreativitas (Harvey Newquist, 2005: 96-97)

Team Power Brain Indonesia telah mengadakan sebuah penelitian latihan otak dengan optimalisasi fungsi 10 menit sehari selama 30 hari pada anak usia 5 tahun hingga usia lanjut (75 tahun). Dalam penelitian tersebut menunjukkan hasil yang signifikan dalam mengembangkan 9 aspek kecerdasan, optimalisasi otak kanan dan otak kiri dan meningkatkan daya kreativitas anak (Setiyo Purwanto dkk, 2009: 82)

6. Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai

Tingkat kreativitas siswa dalam senam dengan alat perlu diadakan suatu pengukuran. Cara pengukuran tingkat kreativitas adalah dengan menghitung skor perolehan memainkan simpai. Kreativitas senam dengan alat menggunakan simpai dapat diukur karena adanya berbagai kondisi yang mempengaruhinya, baik dari dalam maupun

yang berasal dari luar. Faktor dari dalam seperti minat, ketekunan, dan motivasi, sedangkan faktor dari luar adalah lingkungan keluarga, sekolah, guru dan cara mengajarnya, sarana dan prasarana yang digunakan, dan motivasi-motivasi yang diberikan (Hardi Wiratmaja, 2010: 20)

Kreativitas senam dengan alat menggunakan simpai dapat diukur dengan melakukan tes awal terhadap siswa. Tes ini dilakukan dengan cara peneliti memberi arahan kepada siswa untuk memainkan simpai dengan kreativitas yang dimiliki masing-masing. Pemberian skor berdasarkan pada keaslian (*originality*), berpikir lancar (*fluently*), koordinasi, jumlah gerakan, dan kompleksitas gerakan. Setelah tes tersebut, maka anak akan diberikan perlakuan *brain gym* selama enam belas kali pertemuan untuk meningkatkan tingkat kreativitas siswa setelah diadakan perlakuan *brain gym* kemudian dilakukan tes akhir yang digunakan sebagai pembandingan antara tes awal dan tes akhir. Hasil tes tersebut akan dinilai kemudian diolah datanya oleh peneliti langsung sehingga akan terlihat hasil dari tes awal dan akhir yang telah dilaksanakan yang selanjutnya disebut Kreativitas Senam dengan Alat Simpai.

7. Prinsip Dasar Latihan

Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang, sehingga semakin hari jumlah beban latihannya semakin bertambah, sistematis adalah

terencana dan terprogram menurut jadwal, pola dari yang paling mudah ke yang paling susah (Bompa, 1990: 3). Berulang-ulang maksud dan tujuannya agar gerakan-gerakan yang pada awal mulanya sukar dilakukan menjadi semakin mudah.

Menurut Sukadiyanto (2002: 5-6) istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Latihan akan berjalan sesuai dengan tujuan apabila program sesuai dengan kaidah-kaidah latihan yang benar. Program latihan tersebut mencakup segala hal mengenai intensitas latihan, frekuensi latihan, waktu latihan, dan prinsip-prinsip lainnya. Program latihan ini disusun secara sistematis, terukur, dan disesuaikan dengan tujuan latihan yang dibutuhkan.

Menurut Sadoso (1990: 23) latihan olahraga harus meliputi empat macam, yaitu (1) intensitas, (2) lamanya latihan, (3) frekuensi latihan, dan (4) macam aktivitas latihan, yang masing-masing diterangkan sebagai berikut:

a. Intensitas latihan

Kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan yang disebut sebagai intensitas. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan

tujuan latihan. Latihan aerobik menggunakan patokan kenaikan detak jantung (Djoko Pekik (2004: 17). Secara umum intensitas latihan kebugaran adalah 60%-90% detak jantung maksimal dan secara khusus besarnya intensitas latihan bergantung pada tujuan latihan. Latihan kebugaran menggunakan intensitas 65%-75% detak jantung maksimal yang dilakukan 20-30 menit setiap latihan dan dilaksanakan 3-5 kali perminggu (Djoko Pekik, 2004: 83).

b. Lamanya latihan

Latihan-latihan tidak akan efisien apabila tidak memenuhi takaran suatu latihan. Seperti takaran latihan untuk olahraga prestasi adalah 45-120 menit dalam *training zone*. Menurut Djoko Pekik (2004: 21) takaran lama latihan untuk meningkatkan kebugaran dan menurunkan berat badan dilakukan selama 20-60 menit.

c. Frekuensi latihan

Frekuensi latihan berhubungan dengan intensitas latihan dan lama latihan. Dalam melakukan latihan sebaiknya frekuensi latihan dilaksanakan paling sedikit tiga kali seminggu, baik untuk olahraga kesehatan maupun olahraga prestasi. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu (Djoko Pekik, 2004: 17).

d. Macam aktivitas latihan

Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut memiliki metode latihan yang tepat. Misalnya bentuk latihan untuk

mengembangkan kardiorespirasi ada bermacam-macam seperti: lari, bersepeda, berenang, senam aerobik, atau jalan kaki, sedangkan untuk kreativitas salah satunya dengan *Brain Gym*.

Dari berbagai uraian di atas dapat disimpulkan bahwa prinsip dasar latihan merupakan sebuah aktivitas fisik yang memiliki intensitas latihan, lamanya waktu latihan, frekuensi latihan, dan macam aktivitas latihan yang tergantung pada jenis dan tujuan latihan tersebut.

8. Karakteristik Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Usia sekolah dasar merupakan masa-masa yang sangat menentukan dalam kemungkinan pencapaian pertumbuhan dan perkembangan yang baik dikemudian hari. Pendidik harus dapat menciptakan kondisi yang sesuai dengan tingkat pertumbuhan, perkembangan, dan perkembangan anak sekolah dasar serta sesuai dengan kebutuhan untuk mencapai tingkat perkembangan tertentu yang diharapkan.

Pertumbuhan dan perkembangan fisik dan gerak yang merupakan bagian dari perkembangan umum pada diri pelajar sekolah dasar, memegang peranan penting dalam pembentukan individu yang berkualitas tinggi di kemudian hari. Pentingnya pertumbuhan fisik dan perkembangan gerak yang baik tersebut perlu benar-benar disadari oleh guru pendidikan jasmani di sekolah dasar, karena pada usia anak sekolah dasar pertumbuhan akan tetap berlangsung. Anak menjadi

lebih tinggi, lebih berat, lebih kuat, dan lebih banyak belajar berbagai keterampilan.

Menurut Darmodjo (1992: 13), karakteristik anak kelas V Sekolah Dasar adalah:

- a. Merupakan individu yang sedang berkembang
- b. Siswa kelas V mulai mengembangkan rasa percaya dirinya terhadap kemampuan dan pencapaian yang baik dan relevan.
- c. Sedang berada dalam perubahan fisik dan mental mengarah yang lebih baik.
- d. Mulai adanya minat terhadap kehidupan praktis sehari-hari yang kongkrit.
- e. Amat realistik, ingin tahu dan ingin belajar
- f. Telah ada minat terhadap hal-hal yang khusus.
- g. Anak kelas V mulai menghadapi tugas-tugasnya dengan bebas dan menyelesaikan sendiri.
- h. Pada masa usia kelas V, anak mulai menadang nilai sebagai ukuran yang benar mengenai prestasi sekolah.
- i. Anak pada masa usia kelas V gemar membentuk kelompok sebaya, biasanya untuk bermain bersama-sama
- j. Tingkah laku dalam menghadapi lingkungan sosial maupun non sosial meningkat.

B. Penelitian yang Relevan

Kajian hasil penelitian yang relevan untuk penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian dari Indra Novianto yang berjudul Pengaruh Senam Otak Terhadap Tingkat Kreatifitas Memainkan Bola Siswa Kelas IV dan V SDN 1 Gedong Jetis Tulung Klaten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap kreatifitas memainkan bola siswa kelas IV SDN 1 Gedong Jetis Tulung Klaten angkatan 2009/ 2010 dan pengaruh senam otak terhadap kreatifitas memainkan bola siswa kelas V SDN 1 Gedong Jetis Tulung Klaten angkatan

2009/ 2010. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan terhadap kreativitas memainkan bola siswa kelas IV 1 Gedong Jetis Tulung Klaten angkatan 2009/ 2010 dengan z hitung sebesar 3,633 lebih besar tabel sebesar 1,6 pada taraf kesalahan 0,05, dan pengaruh yang positif dan signifikan pada kreativitas memainkan bola siswa kelas V 1 Gedong Jetis Tulung Klaten angkatan 2009/ 2010 dengan z hitung sebesar 4,301 lebih besar dari z tabel sebesar 1,64 pada taraf kesalahan 0,05.

2. Penelitian dari Muhammad Iqbal yang berjudul Pengaruh Senam otak Terhadap Peningkatan Kemampuan Koordinasi Motorik Pada Anak Tunagrahita Ringan di SMPLB-SMALB-C YPLB/SLB Cipaganti Bandung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam otak terhadap peningkatan kemampuan koordinasi motorik pada anak tunagrahita ringan di SMPLB-SMALB-C YPLB/SLB Cipaganti Bandung. Sampel dalam penelitian ini adalah 10 siswa SMPLB-SMALB-C YPLB/SLB Cipaganti Bandung. Dengan rincian 5 orang siswa SMPLB-C dan 5 orang SMALB-C. Hasil perhitungan uji signifikansi senam otak (*brain gym*) menunjukkan $t_{hitung} = 11.08$ dan $t_{tabel} = 2.26$ (pada peluang 0.975 dengan $dk = 9$). Dengan demikian t_{hitung} tidak berada pada daerah H_0 . Kesimpulannya adalah latihan senam otak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan koordinasi motorik pada anak tunagrahita ringan.

C. Kerangka Berpikir

Siswa yang kreatif memiliki rasa humor yang tinggi, dapat memandang suatu masalah dari berbagai sudut pandang, dan memiliki kemampuan untuk menciptakan ide sesuai dengan yang dihayalkan. Setiap siswa memiliki potensi kreatif, namun perkembangan selanjutnya tergantung pada faktor dari diri sendiri secara keseluruhan sehingga diperlukan dasar-dasar pengetahuan dan pengalaman untuk lahirnya kreativitas.

Pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah memberikan dasar pengetahuan dan pengalaman guna mendukung lahirnya kreativitas siswa. Kreativitas dapat dikembangkan melalui beberapa sarana pendidikan jasmani, diantaranya adalah simpai, gada, tongkat, tali, dsb.

Penelitian ini diawali dari SDN Pandanrejo dipilih sebagai tempat penelitian karena berdasarkan observasi awal diketahui bahwa pada saat pembelajaran pendidikan jasmani, siswa dirasa kurang kreatif saat menggunakan alat yang ada untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini terbukti ketika siswa diberikan bola plastik, sebagian siswa hanya berpikir bahwa penggunaan bola plastik tersebut hanya digunakan untuk permainan sepakbola dan voli. Padahal banyak permainan lain yang bisa dilakukan menggunakan satu alat tersebut. Hal ini juga terjadi ketika siswa diberikan simpai. Rata-rata siswa hanya menggunakannya untuk permainan *relay* tanpa memiliki pemikiran bahwa simpai dapat digunakan untuk berbagai macam permainan terutama permainan yang bersifat kompetitif. Dengan

demikian siswa di sekolah dasar tersebut perlu untuk mendapatkan suatu metode yang dapat meningkatkan kreativitas siswa dalam penggunaan sarana pendidikan jasmani. Metode pengembang kreativitas yang dipilih adalah penggunaan metode *brain gym*. Gerakan-gerakan dalam *brain gym* yang dapat mengoptimalkan kemampuan otak diharapkan dapat memberikan pengaruh positif terhadap kreativitas siswa

Brain gym memiliki pengaruh yang positif terhadap kreativitas seseorang. Kreativitas ini akan meningkat apabila seseorang memiliki badan yang sehat. *Brain gym* akan mampu membuat kreativitas siswa menjadi lebih meningkat karena menyegarkan kembali pikiran siswa yang selalu aktif dan energik. Selain itu, *brain gym* juga mampu membuat perasaan senang dan bahagia sehingga akan memacu siswa untuk melakukan gerak yang dapat meningkatkan kebugaran jasmaniah. Gerakan yang dilakukan dalam senam kebugaran otak ini mudah dan dapat dilakukan sambil duduk maupun berdiri. Senam ini dilakukan dengan pernafasan, senang, rileks, serta tidak menahan nafas. *Brain gym* akan mampu menyuplai oksigen dengan lancar ke dalam tubuh sehingga kebugaran jasmani akan membuat kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugasnya sehari-hari tidak tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan deskripsi teori dan kerangka berpikir di atas, maka hipotesis yang akan diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ho (Hipotesis nihil) apabila tidak ada pengaruh positif *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat sampai siswa kelas V SD N Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.
2. Ha (Hipotesis kerja) Terdapat pengaruh positif *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat sampai siswa kelas V SD N Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang akan diteliti oleh peneliti yaitu untuk mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo tahun 2013 maka metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Desain penelitian dalam penelitian ini merupakan design *Pre Eksperimental Design* dengan model penelitian *One Group Pretest-posttestt* yaitu eksperimen yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa ada kelompok pembandingan (Andi Prastowo, 2011: 161). Pada desain ini terdapat *pretest* sebelum diberikan perlakuan sehingga hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2013:110). Desain tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:

O1 X O2

Gambar 16. **Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttestt Design***

Keterangan :

O1 = Nilai *Pretest* (Sebelum diberi perlakuan)

O2 = Nilai *Posttestt* (Setelah diberi perlakuan)

X = Perlakuan (*Treatment*) dengan menerapkan metode *Brain Gym*

B. Definisi Operasional Variabel

Untuk mengukur suatu variabel diperlukan adanya definisi operasional variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sebagai

variabel bebas yaitu *Brain Gym* dan variabel terikatnya Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai. Definisi operasional variabel dijelaskan sebagai berikut:

1. Variabel Bebas yaitu variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *dependen* (terikat) dalam penelitian ini ada satu variabel bebas yaitu: *Brain gym*. *Brain gym* adalah gerakan melatih seluruh bagian otak secara bersama-sama dengan melibatkan sebanyak mungkin indera secara serentak. Pemberian oksigen ke otak merupakan hal vital untuk membugarkan otak. Bentuk aktivitas pada *brain gym* dilakukan dengan gerakan menyilang yang akan merangsang kerja *corpus callosum* sehingga menyeimbangkan otak kanan dan kiri dengan gerakan yang melatih persepsi serta berbagai panca indera akan semakin membugarkan otak. Semua gerakan ini dapat dirancang dalam paket *brain gym*. Dalam penelitian ini pemberian perlakuan *brain gym* digunakan untuk mengembangkan kreativitas yang dimiliki siswa. Pemberian perlakuan ini dilaksanakan sebanyak 16x pertemuan.
2. Variabel Terikat yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas dalam penelitian ini adalah Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai. Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai adalah kemampuan siswa melakukan berbagai variasi gerakan senam dengan alat menggunakan simpai sebagai medianya dalam waktu 5 menit. Tingkat kreativitas senam dengan alat simpai ini dinilai

dari beberapa indikator kreativitas yakni keaslian, berpikir lancar, koordinasi, jumlah gerakan, dan kompleksitas gerakan.

C. Subjek Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek dan subyek yang mempunyai karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 117). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa siswa kelas V sebanyak 21 siswa SD Negeri Pandanrejo Kaligesing Purworejo.

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Pengumpulan Data

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tingkat kreativitas senam dengan alat simpai yang berupa pengukuran tingkat kreativitas memainkan simpai, yaitu dengan cara siswa diberi waktu 5 menit kemudian dinilai bagaimana anak memainkan simpai dengan berbagai macam variasi gerakan yang mengacu pada indikator kreativitas senam dengan alat yaitu. Keaslian, berpikir lancar, koordinasi, jumlah gerakan, dan kompleksitas gerakan. Gerakan yang mengulang tidak termasuk dalam penilaian.

Petunjuk Tes Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai

a. Tujuan

Untuk mengetahui seberapa tingkat kreativitas yang dimiliki oleh siswa dalam melaksanakan senam dengan alat dengan media

simpai melalui tes awal (*Pre-test*), pemberian stimulus (*brain gym*), dan tes akhir (*post-test*).

b. Sarana dan Prasarana

Beberapa sarana dan prasarana yang dibutuhkan adalah:

- 1) Simpai (3)
- 2) Peluit (1)
- 3) Stopwatch/ jam tangan (2)
- 4) Lapangan/ ruang lapang luas

c. Petugas Tes

Petugas tes di sini adalah 9 orang yang memiliki tugas sebagai penhitung waktu, pemberi aba-aba, pengamat gerakan, pengamat indikator keaslian gerakan, pengamat indikator berpikir lancar, pengamat indikator koordinasi, pengamat indikator jumlah gerakan, pengamat indikator kompleksitas gerakan, dan perekap data kreativitas senam dengan alat simpai.

d. Instruksi dan Penilaian

Dalam proses pengukuran tingkat kreativitas senam dengan alat menggunakan media simpai, siswa diberikan berbagai kebebasan bergerak selama 5 menit untuk menciptakan suatu gerakan dengan menggunakan simpai. gerakan ini dapat berupa permainan loncat, lompat, konsentrasi, kelincahan, kelenturan, koordinasi, dll. Sebelumnya menerangkan terlebih dahulu penggunaan alat-alat tersebut dengan berbagai variasi. Muhammad Muhyi (2009: 5)

menjelaskan bahwa terdapat 70 variasi gerakan simpai yang dapat dikembangkan oleh anak dalam bermain simpai baik secara perorangan ataupun berpasangan dan kelompok. Di sini akan dijelaskan 40 macam variasi gerakan pada siswa dengan memberikan contoh selama 5 menit berupa variasi gerakan yang peneliti modifikasi yang selanjutnya dilakukan oleh siswa. Selanjutnya proses pengambilan data skor kreativitas senam dengan alat simpai dilakukan pada ruangan yang berbeda dengan dibantu salah satu guru untuk mengkoordinir siswa yang belum melakukan tes sehingga tidak dapat mencontek kreativitas teman yang sedang melakukan tes. Penilaian didasarkan pada indikator kreativitas senam dengan alat simpai yakni indikator keaslian gerakan, indikator berpikir lancar, indikator koordinasi, indikator jumlah gerakan, dan indikator kompleksitas gerakan. Setelah penilaian tes awal diperoleh, siswa diberikan stimulus berupa *brain gym* yang dilaksanakan selama 16 kali pertemuan pada jam awal pelajaran dan waktu selang di sekolah. Senam otak dilakukan selama 20 menit. Setelah itu diambil data tes akhir, kemudian dibandingkan antara tes awal dan tes akhir. Cara penilaian kreativitas adalah bagaimana anak memainkan simpai dengan berbagai macam variasi gerakan. Gerakan yang mengulang tidak termasuk dalam penilaian. Setelah dinilai, kemudian data diolah sehingga akan terlihat hasil tes awal dan akhir yang telah

dilaksanakan yang selanjutnya disebut Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini terdapat dua macam data yaitu data *pre test* dan data *post test*. Metode tes ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kreativitas senam dengan alat simpai pada siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo sebelum diberikan perlakuan *brain gym* maupun setelah diberikan *brain gym*.

Cara pengumpulan data untuk mengetahui pengaruh *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V diberikan tes kreativitas senam dengan alat dengan menggunakan simpai. Indikator kreativitas yang dinilai adalah keaslian, berpikir lancar, koordinasi, jumlah gerakan, dan kompleksitas gerakan. Selanjutnya di ambil data kreativitas senam dengan alat simpai kemudian data tersebut dicatat sebagai data *pre test*. Setelah data pretest diolah kemudian siswa diberikan perlakuan *brain gym*. Bentuk aktivitas pada *brain gym* dilakukan dengan gerakan yang dapat merangsang kerja *corpus callosum* sehingga menyeimbangkan otak kanan dan kiri melalui gerakan yang melatih persepsi serta berbagai panca indera. Gerakan dalam *brain gym* ini akan membugarkan otak yang berfungsi untuk meningkatkan kinerja sistem saraf bagian seluruh tubuh selama 6 minggu sebanyak 16 kali dengan frekuensi *brain gym* rata-rata

seminggu 3 kali. Setelah pemberian perlakuan selesai kemudian siswa di tes lagi dengan tes kreativitas senam dengan alat menggunakan simpai, data yang dihasilkan disebut *post test*.

3. Validitas dan Reliabilitas Instrument

Suatu instrumen dikatakan baik apabila memenuhi standar validitas dan reliabilitasnya. Validitas dan reliabilitas instrument dijelaskan sebagai berikut:

a. Validitas

Menurut Djaali (2008:49) validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Sedangkan menurut Nana Sudjana (2005:12) validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Untuk menguji validitas konstruk dapat digunakan dari ahli (*judgment experts*). Pada proses pengujian melalui *judgement expert* ini para ahli diminta pendapatnya tentang instrument yang telah disusun, kemudian para ahli akan memberi keputusan apakah instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total. Jumlah tenaga ahli yang digunakan minimal dua orang. Validitas tes tingkat kreativitas senam dengan alat simpai dihitung menggunakan rumus *product moment correlation* sesuai dengan

hasil pengolahan program SPSS versi 16.0 *for windows*. Data yang diperoleh dari hasil uji validitas adalah 0,85.

b. Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2003:154), reliabilitas artinya dapat dipercaya dan dapat diandalkan. Suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Setelah melakukan uji validitas instrumen, langkah selanjutnya adalah melakukan reliabilitas instrumen untuk mengetahui keajegan dari instrumen tersebut. Dalam penelitian ini instrumen diuji reliabilitasnya dengan pengujian *internal consistency* dengan mengujicobakan instrumen sekali kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Pengujian reliabilitas ini dapat dilakukan dengan teknik belah dua dari *Spearman Brown (Split Half)*, KR.20, KR 21 dan Anova Hoyt. Adapun menurut Wiratna Sujarweni (2012: 186) dalam mengukur reliabilitas dapat menggunakan *Alpha Cronbach*. Dalam menghitung koefisien reliabilitas tes tingkat kreativitas senam dengan alat simpai menggunakan koefisien *Alpha Cronbach* sesuai dengan hasil pengolahan program SPSS 16.0 *for windows*. Data yang diperoleh dari uji reliabilitas adalah 0,879.

4. Teknik Analisis Data

1. Analisis Deskriptif Data

Data yang diperoleh dari lapangan disajikan dalam bentuk deskriptif data yang meliputi penyajian Mean (M), Median (Me), Modus (Mo), tabel distribusi frekuensi, dan histogram.

a. Mean, Median, Modus

Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu dalam kelompok tersebut. Rumus perhitungan yang diambil dari (Sugiyono, 2010: 54):

$$Me = \frac{\sum fiXi}{\sum fi}$$

Keterangan :

Me = Mean (rata-rata)

$\sum fi$ = Jumlah data/ sampel

$fiXi$ = Jumlah perkalian antara fi pada interval data dengan tanda kelas (Xi)

Median (Md) adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok satu yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari data yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari data yang terbesar hingga terkecil,

dengan rumus perhitungan yang diambil dari (Sugiyono, 2010: 53)

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan :

Md = Median

b = batas bawah dimana median akan terletak

n = banyaknya data/ sampel.

P = panjang kelas interval

F = jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = frekuensi kelas median

Modus (Mo) merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dari kelompok tersebut, dengan rumus perhitungan yang diambil dari (Sugiyono, 2010: 52)

$$Mo = b + p \frac{b_1}{f_{b_1} + b_2}$$

Keterangan :

Mo = Modus

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = panjang kelas interval

b₁ = frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval terbanyak).

b2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval sebelumnya.

Standar deviasi/ simpangan baku digunakan untuk mengetahui seberapa besar penyimpangan data terhadap rata-ratanya, dapat dihitung dengan rumus yang diambil dari (Sugiyono, 2010: 58).

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - X)^2}{(n-1)}}$$

Keterangan :

S = Standar Deviasi

X_i = varian sampel

X = simpangan baku sampel

n = jumlah sampel

b. Tabel distribusi frekuensi

Untuk membuat tabel distribusi frekuensi harus dilakukan melalui langkah-langkah pelaksanaan yang jelas dan berurutan. Adapun langkah-langkah pembuatan tabel distribusi frekuensi menurut Yusri (2013:34-39) adalah sebagai berikut:

- 1) Penentuan Skor tertinggi dan Skor Terendah
- 2) Menghitung Rentang Data

Untuk menghitung rentang data digunakan rumus sebagai berikut:

Rentang = skor Tertinggi – Skor Terendah

- 3) Menentukan Kelas Interval

Untuk menentukan panjang interval digunakan rumus sturges yaitu:

$$K = 3,3 \log n$$

Keterangan

K = jumlah kelas interval

n = jumlah data

log = logaritma

3,3 = konstanta

4) Menentukan Panjang Kelas

Untuk menentukan panjang kelas digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Panjang Kelas} = \text{Rentang} : \text{Jumlah Kelas}$$

c. Histogram

Histogram adalah suatu segi empat persegi panjang yang dibentuk oleh variabel data distribusi frekuensi pada sumbu horisontal dan frekuensi pada sumbu vertikal (Lubis dalam Yusri, 2013: 40)

d. Kategori Kecenderungan

Pengkategorian masing-masing variabel. Dari skor tersebut kemudian dibagi dalam 4 kategori tingkat kecenderungan variabel. Adapun 4 kategori adalah:

Kategori Sangat Baik : $X \geq M + 1.SD$

Kategori Baik : $M + 1.SD > X \geq M$

Kategori Cukup : $M > X \geq M - 1.SD$

Kategori Kurang : $X < 1.SD$

e. *Pie Graph* (Diagram Lingkaran)

Diagram lingkaran (*pie graph*) adalah digram yang dapat digunakan untuk skala interval dan ratio. Diagram ini berbentuk lingkaran dibagi berdasarkan kategori dengan persentasenya (Wiratna dan Poly, 2012: 30).

2. Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum melakukan uji hipotesis terdapat 2 asumsi yang harus dipenuhi oleh data penelitian, yaitu data normalitas dan homogenitas.

a. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Pada penelitian ini menggunakan teknik *Kolmogorov Sminov* untuk menguji normalitas yaitu dengan rumus yang diambil dari :

$$KD = 1,36 \sqrt{\frac{n1 + n2}{n1 \cdot nf2}}$$

Keterangan :

KD = Harga K-Smirnov yang dicari

n1 = Jumlah sampel yang diperoleh

n2 = Jumlah sampel yang diharapkan

1) Nilai P/ signifikasi (sig) > 0.05, maka data dinyatakan berdistribusi normal.

2) Nilai P/ signifikasi (sig) < 0.05, maka data dinyatakan berdistribusi tidak normal.

(Sugiyono, 2010 :75)

b. Uji Homogenitas

Salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam melakukan analisis varians adalah dengan penggunaan uji homogenitas varians populasi. Dalam penelitian ini untuk menguji homogenitasnya menggunakan Uji-F karena hanya terdapat 2 varians. Untuk mengetahui homogenitas varians populasi digunakan varians sampel untuk menaksir parameter-parameter populasi ini. Untuk menguji homogenitas $S_g^2 = S_s^2$ dapat digunakan suatu uji statistik sederhana rasio F. Rumus untuk Uji Rasio F adalah:

$$F = \frac{S_g^2}{S_s^2}$$

Keterangan:

F = nilai yang digunakan untuk menguji homogenitas varians

S_g^2 = varians sampel lebih besar

S_s^2 = varians sampel lebih kecil

Hasil perhitungan tabel F digunakan untuk menafsirkan homogenitas dengan membandingkan dengan harga F distribusi tabel. Untuk harga F tabel diambil pada taraf signifikansi α dan derajat kebebasan (dk) pembilang $n_g - 1$ (n untuk varians sampel terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut $n_s - 1$ (n untuk varians sampel terkecil).

- 1) Nilai P/ signifikasi $< 0,05$, data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama
- 2) Nilai P/ signifikasi atau nilai probabilitas $> 0,05$, data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians sama.

(Yusri, 2013:292)

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang sesuai akan membawa pada pengambilan kesimpulan yang sah. Akan tetapi untuk mencapai keputusan menggunakan uji tertentu harus didasari berbagai pertimbangan. Tabel hipotesis akan mempermudah dalam memilih uji hipotesis yang sesuai untuk pengambilan keputusan (M. Sopiudin, 2001:4).

Tabel 1. Tabel Uji Hipotesis Bivariat (M. Sopiudin, 2001:4)

Masalah Skala Pengukuran	Jenis Hiotesis				
	Komparatif				Korelatif
	Tidak berpasangan		Berpasangan		
	2 Kelompok	>2 kelompok	2 Kelompok	<2 Kelompok	<i>Pearson*</i>
Numerik	Uji t tidak Berpasangan	<i>One Way ANOVA</i>	Uji t berpasangan	<i>Repetead ANOVA</i>	
Kategorik (Ordinal)	<i>Mann Whitney</i>	<i>Kruskal-Walls</i>	<i>Wilcoxon</i>	<i>Friedman</i>	
Kategorik (Nominal/ Ordinal)	<i>Chi-Square Fisher Kolmogorov-Smirnov (tabel BxK)</i>		<i>McNemar, Cochran Marginal Homogeneity Wilcoxon, Friedman (prinsip PxK)</i>		Koefisien Kontigensi Lambda

Keterangan:

1. Uji dengan tanda * merupakan uji parametrik
2. Tanda panah ke bawah menunjukkan uji alternatif jika syarat uji parametrik tidak terpenuhi.
3. Untuk hipotesis komparatif numerik, perlu diperhatikan banyaknya kelompok.
4. Untuk hipotesis komparatif kategorik tidak berpasangan, pemilihan uji menggunakan tabel B (baris) dan K (kolom)
5. Untuk hipotesis komparatif kategorik berpasangan, pemilihan uji menggunakan prinsip P (pengulangan) dan K (kategorik).

Langkah-langkah dalam menggunakan tabel uji hipotesis bivariat adalah sebagai berikut (M. Sopiudin, 2001:5):

1. Menentukan variabel yang dihubungkan
2. Menentukan jenis hipotesis
3. Menentukan masalah skala pengukuran
4. Menentukan berpasangan/ tidak berpasangan
5. Menentukan jumlah kelompok atau menentukan jenis tabel
 - a. Jika jenis hipotesis komparatif numerik maka ditentukan banyaknya kelompok
 - b. Jika jenis hipotesis komparatif kategorik tidak berpasangan maka ditentukan jenis tabel B x K
 - c. Jika jenis komparatif kategorik berpasangan maka ditentukan jenis prinsip P x K

Dengan demikian berpedoman pada tabel 1, maka dalam menentukan uji hipotesis yang akan dipergunakan maka sebaiknya

dipahami beberapa istilah uji prasyarat pemilihan uji hipotesis yaitu sebagai berikut (M.Sopiyudin, 2001:6):

1. Skala Pengukuran Variabel

Pemahaman tentang skala pengukuran variabel dapat menggambarkan pemahaman mengenai data yang telah dimiliki. Skala pengukuran variabel dibedakan menjadi dua yaitu variabel nominal dan ordinal. Variabel kuantitatif dibagi menjadi dua yaitu variabel interval dan variabel rasio. Variabel interval menempati level pengukuran yang lebih tinggi dari data ordinal karena urutan tersebut dapat di kuantitatifkan dan tidak mengenal angka nol yang absolut (seperti indeks prestasi mahasiswa), sedangkan variabel rasio memiliki tingkat pengukuran yang paling tinggi karena data bersifat angka sesungguhnya dan dapat dioperasikan dengan matematika serta memiliki angka nol yang absolut (seperti jarak, waktu) yaitu nilai nol dalam arti sesungguhnya (Wiratna Sujarweni, 2012:20).

2. Menentukan Jenis Hipotesis

Pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang didasarkan pada buku sampel dan teori probabilitas yang digunakan untuk menentukan apakah suatu hipotesis adalah pernyataan yang beralasan dan harus diterima atau tidak beralasan sehingga harus ditolak (Wiratna Sujarweni, 2012: 104). Menurut M Sopiyudin (2001:8) uji hipotesis merupakan

metode untuk mengetahui hubungan (*association*) antara variabel yang bisa dilakukan dengan dua cara, yaitu secara komparatif (*comparison*) dan korelatif (*correlative*). Jenis hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis komparatif. Hipotesis komparatif bertujuan untuk menguji parameter populasi yang berbentuk perbandingan melalui ukuran sampel yang berbentuk perbandingan.

3. Menentukan Jumlah Kelompok dan Pasangan

Dua atau lebih kelompok data dikatakan berpasangan apabila data tersebut berasal dari individu yang sama baik karena pengukuran berulang, proses *matching* atau karena desain *crossover*. Dua atau lebih kelompok data dikatakan tidak berpasangan apabila data berasal dari subjek yang berbeda tanpa prosedur *matching* (M. Sopiudin, 2001:11). Kelompok data dalam penelitian ini berjumlah 2 kelompok data yaitu data *pretest* dan data *posttest* dan merupakan kelompok data yang berpasangan karena melalui pengukuran berulang.

4. Syarat Uji Parametrik atau Non Parametrik

a. Syarat Uji parametrik

Uji Parametrik digunakan untuk untuk menguji dua variabel untuk menentukan variabel tersebut berhubungan atau tidak dengan catatan data dalam uji parametrik skala pengukuran variabel harus numerik (kuantitatif), data harus

berdistribusi normal, kesamaan varians data tidak menjadi syarat untuk uji kelompok yang berpasangan, kesamaan varians data menjadi syarat tidak mutlak untuk 2 kelompok tidak berpasangan, kesamaan varians adalah syarat mutlak untuk >2 kelompok tidak berpasangan (M. Sopiudin, 2001: 11-12).

Guna mengetahui suatu data berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu metode deskriptif dan metode analitik dengan perincian serta penjelasan kedua metode tersebut pada tabel berikut (M. Sopiudin, 2001:12-13):

Tabel 2. Uji Normalitas Data (M. Sopiudin, 2001:13)

Metode	Parameter	Kriteria Sebaran Data Dikatakan Normal	Keterangan
Deskriptif	Koefisien Varian	Nilai Koefisien Varian < 30%	$\frac{SD}{mean} \times 100\%$
	Ratio Skewness	Nilai Rasio Skewness - 2 s/d 2	$\frac{Skewness}{SE\ Skewness}$
	Rasio Kurtosis	Nilai Rasio Kurtosis -2 s/d 2	$\frac{Kurtosis}{SE\ Kurtosis}$
	Histogram	Simetris tidak miring kiri maupun kanan, tidak terlalu tinggi dan tidak terlalu rendah	
	Box Plot	Simetris median tepat di tengah, tidak ada <i>outlier</i> atau nilai ekstrim	
	Normal Q-Q Plot	Data menyebar sekitar garis	
	Detrended Q-Q Plot	Data menyebar sekitar garis pada nilai 0	
Analitik	Kolmogorov Smirnov	Nilai Kemaknaan (p) > 0,05	Untuk sampel besar (> 50)
	Shapiro Wilk	Nilai Kemaknaan (p) > 0,05	Untuk sampel kecil (50)

Varian data atau homogenitas data dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel penelitian yang diambil adalah berasal dari populasi yang sama. Kesamaan variansi kelompok-kelompok yang membentuk sampel tersebut. Jika ternyata tidak terdapat perbedaan varians diantara kelompok sampel, hal ini berarti bahwa kelompok-kelompok sampel tersebut berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas sampel yang hanya terdiri atas 2 kelompok data dan hanya homogenitas dua varians populasi maka dapat digunakan Uji Rasio-F. Untuk mengetahui homogenitas varians populasi digunakan varians sampel untuk menaksir parameter-parameter populasi ini. Untuk menguji hipotesis $S_g^2 = S_s^2$ Rumus untuk rasio-F adalah:

$$F = \frac{S_g^2}{S_s^2}$$

Keterangan:

F = nilai yang digunakan untuk menguji varians populasi

S_g^2 = varians sampel lebih besar

S_s^2 = varians sampel lebih kecil

Hasil perhitungan rasio-F digunakan untuk menafsirkan homogenitas populasi dengan membandingkan dengan harga F dalam tabel distribusi F. Untuk harga F

tabel diambil pada taraf signifikansi α dan derajat kebebasan (dk) pembilang $n_g - 1$ (n untuk varians sampel terbesar) dan derajat kebebasan (dk) penyebut $n_2 - 1$ (n untuk varians sampel terkecil)(Yusri, 2013:292-293).

b. Uji Non Parametrik

Uji non parametrik digunakan jika masalah skala pengukuran adalah kategorik ordinal dan nominal) dan jika data dengan masalah skala pengukuran numerik tetapi tidak memenuhi persyaratan untuk uji parametrik (misalnya data tidak normal), maka dilakukan uji non parametrik yang merupakan alternatif dari uji parametriknya (M. Sopiudin, 2001: 12).

Hipotesis yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan hipotesis komparatif untuk variabel numerik yang menyatakan suatu perbandingan hubungan tertentu. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan rumus uji t sampel berpasangan (*paired sample t- test*) yang diambil dari (Sugiyono, 2013 :138) sebagai berikut :

$$t = \frac{X1 - X2}{\sqrt{\frac{S1^2}{n1} + \frac{S2^2}{n2} - 2r\left(\frac{S1}{\sqrt{n1}}\right)\left(\frac{S2}{\sqrt{n2}}\right)}}$$

Keterangan :

X1 = Rata-rata sampel 1

X2 = Rata-rata sampel 2

n_1 = Jumlah kasus dalam kelompok 1 (data awal)

n_2 = jumlah kasus dalam kelompok 2 (data akhir)

X_1^2 = Jumlah Skor yang dikuadratkan dalam kelompok 1

X_2^2 = Jumlah Skor yang dikuadratkan dalam kelompok 2

Untuk uji kesamaan dua rata-rata ternormalisasi dengan kriteria berikut:

- a. Jika nilai signifikansi (sig) atau nilai probabilitasnya > 0.05 maka tidak ada perbedaan nilai tes sebelum dan sesudah perlakuan.
- b. Jika nilai signifikansi (sig) atau nilai probabilitasnya < 0.05 maka ada perbedaan antara skor nilai tes sebelum dan sesudah perlakuan.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini berlangsung dari tanggal 20 Agustus 2013 sampai dengan 28 September 2013 yang dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri Pandanrejo Kecamatan Kaligesing Kabupaten Purworejo. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan indikator yang diukur adalah kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V Sekolah Dasar yang berjumlah 21 siswa dengan sub indikator penilaian adalah keaslian gerakan, berpikir lancar, koordinasi, jumlah gerakan, dan kompleksitas gerakan. Kegiatan pemberian perlakuan *brain gym* ini dilaksanakan dalam waktu 16 kali pertemuan dan berdurasi 20 menit untuk setiap pertemuannya. *Brain Gym* yang diajarkan ini berupa gerakan-gerakan dalam *brain gym* yang dapat mengoptimalkan kemampuan otak untuk melahirkan kreativitas. Instrumen yang digunakan adalah Tes Kreativitas Senam dengan Alat Simpai siswa kelas V sekolah dasar yang berupa tes kreativitas siswa dalam memainkan simpai dengan berbagai variasi gerakan dalam waktu 5 menit. Dari semua data yang telah terkumpul selanjutnya dibuat tabulasi secara keseluruhan untuk kemudian dilakukan analisa statistik yaitu dengan menggunakan uji-t sampel berpasangan (*paired sample t-test*).

Hasil penelitian meliputi data *pretest* dan data *post testt* pengaruh *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013. Guna mendeskripsikan dan menguji pengaruh variabel bebas dan terikat dalam

penelitian ini maka disajikan informasi yang meliputi mean (M), median (Me), modus (Mo), dan standar deviasi (SD). Deskripsi data juga menyajikan distribusi frekuensi, histogram, diagram *pie chart* dari distribusi masing-masing variabel. deskripsi data masing-masing variabel secara rinci dapat dilihat dalam uraian berikut dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 16.00 *for windows*.

1. Data *Pretest* Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo

Tabel 3. Data *Pretest* Kreativitas Senam dengan Alat Simpai

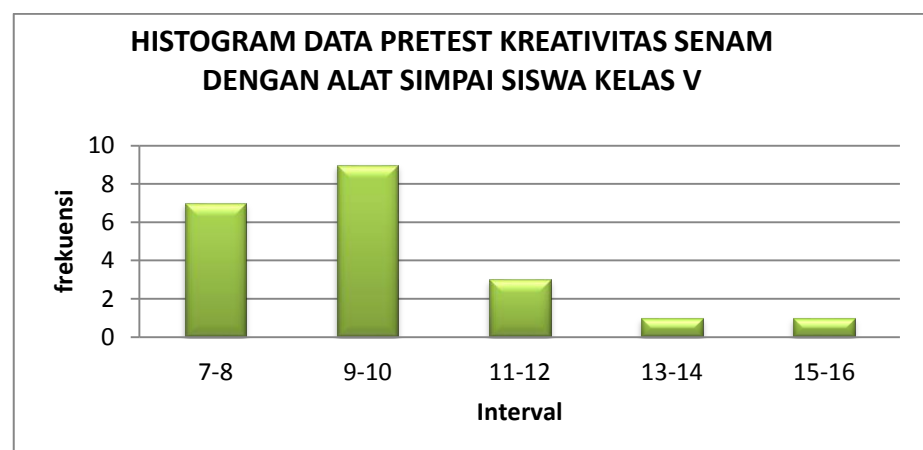
No	Nama Siswa	Keasian	Berpikir Lancar	koordinasi	Jumlah gerakan	kompleksitas	Total skor <i>Pretest</i>
1	Adri Lukman M.	2	1	2	1	2	8
2	Anisa Fattih	2	2	2	2	2	10
3	Agustin Nur	3	2	3	2	2	12
4	Chintya Amelia	2	2	2	2	2	10
5	Dika Trianingsih	3	2	3	2	2	12
6	Eka Yuli	2	3	2	3	2	12
7	Eka Yumba	1	3	1	3	2	10
8	Erindha	2	2	2	2	2	10
9	Fais Nur	3	3	3	3	3	15
10	Geraldine	2	4	3	3	2	14
11	Hapsari Siti Hawa	2	1	2	1	2	8
12	Hendri Pramudita	1	1	2	1	2	7
13	Ikhsan Asidiq	2	2	2	2	1	9
14	Indah	2	2	2	2	2	10
15	Lia Mariska	2	1	3	1	2	9
16	Muhamad Firlana	2	1	2	1	1	7
17	Vista Alivia	2	1	2	1	2	8
18	Wika Andita	3	1	2	1	2	9
19	Zainab Arasyidah	2	1	2	1	2	8
20	Andrean Dicky	1	2	2	1	2	8
21	Marcela Claudia	2	2	1	2	2	9

Variabel memainkan simpai siswa kelas V yang telah dilakukan pengukuran melalui *pretest* berupa tes kreativitas senam dengan alat simpai. Berdasarkan data *pretest* diperoleh skor tertinggi 15 dan skor terendah 7. Hasil analisis statistik menunjukkan harga Mean (M) sebesar 9,76 Median (Me) sebesar 9, Modus (Mo) sebesar 8 dan Standar Deviasi (SD) sebesar 2,16. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi data hasil skor total *pre-test* kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo tahun 2013:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data *Pre-test* Siswa Kelas V

No	Interval	Absolut	Frekuensi	
			Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	7 – 8	7	33,33	33,33
2	9 – 10	9	42,86	76,19
3	11 – 12	3	14,29	90,48
4	13 – 14	1	4,76	95,24
5	15 – 16	1	4,76	100
	Total	21	100	

Berdasarkan distribusi frekuensi data *pretest* siswa kelas V di atas maka dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



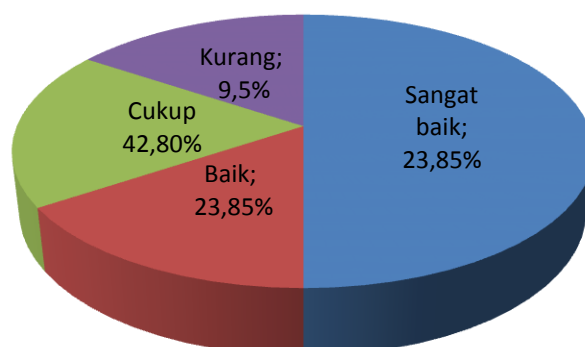
Gambar 17. Histogram Distribusi Frekuensi Pretest Siswa Kelas V

Data histogram pada gambar 17 menunjukkan bahwa frekuensi terbesar pada interval skor total 9 sampai 10 dengan frekuensi 9 siswa atau sekitar 42,86%. Data *pretest* siswa dikategorikan menjadi 4 kecenderungan variabel yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berikut adalah tabel klasifikasi kecenderungan variabel *pretest* kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V.

Tabel 5. Kategori Kecenderungan Distribusi *Pretest* Siswa Kelas V

No	Interval	Frekuensi			Kategori
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)	
1	$\geq 11,928$	5	23,85	23,85	Sangat baik
2	$11,928 > x \geq 9,762$	5	23,85	47,70	Baik
3	$9,762 > x \geq 7,596$	9	42,80	90,50	Cukup
4	$x < 7,596$	2	9,50	100	Kurang
Total		21	100		

Tabel di atas menunjukkan bahwa dalam kecenderungan *pretest* pada siswa kelas V berkategori sangat baik 5 siswa (23,85), berkategori baik 5 siswa (23,85%), berkategori cukup 9 siswa (42,80%), dan berkategori kurang 2 siswa (9,50%). Gambar berikut memperlihatkan *pie chart* ilustrasi kecenderungan *pretest* kreativitas senam dengan alat simpai pada siswa kelas V.



Gambar 18. *Pie Chart* Pretest Siswa Kelas V

2. Data *Post test* Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo

Tabel 6. Data *Post test* Kreativitas Senam dengan Alat Simpai

No	Nama Siswa	Keslian	Berpikir Lancar	koordinasi	Jumlah gerakan	kompleksitas	Total skor <i>Post test</i>
1	Adri Lukman M.	2	2	3	2	2	11
2	Anisa Fattih	3	2	3	2	3	13
3	Agustin Nur	3	3	3	3	2	14
4	Chintya Amelia	2	2	3	2	3	12
5	Dika Trianingsih	3	3	4	3	2	15
6	Eka Yuli	3	3	3	3	3	15
7	Eka Yumba	2	3	2	3	3	13
8	Erindha	3	2	3	2	3	13
9	Fais Nur	4	3	3	3	4	17
10	Geraldine	3	4	3	3	2	15
11	Hapsari Siti Hawa	3	2	3	2	2	12
12	Hendri Pramudita	3	2	3	2	2	12
13	Ikhsan Asidiq	3	2	2	2	2	11
14	Indah	3	2	2	2	3	12
15	Lia Mariska	2	2	3	2	2	11
16	Muhamad Firlana	3	2	2	2	1	10
17	Vista Alivia	3	2	3	2	3	13
18	Wika Andita	3	2	3	2	2	12
19	Zainab Arasyidah	3	2	2	2	3	12
20	Andrean Dicky	3	2	2	2	2	11
21	Marcela Claudia	3	2	2	2	3	12

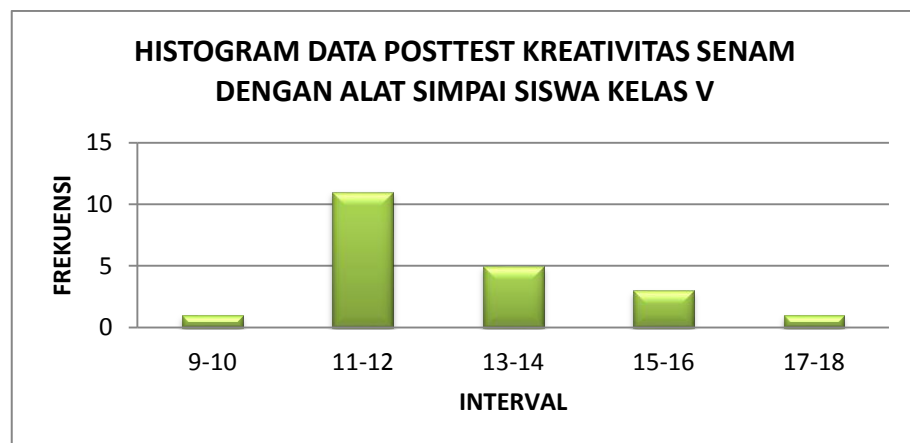
Variabel memainkan simpai siswa kelas V telah dilakukan pengukuran melalui *post test* berupa tes kreativitas senam dengan alat simpai. Berdasarkan data *pretest* diperoleh skor tertinggi 17 dan skor terendah 10. Hasil analisis statistik menunjukkan harga Mean (M) sebesar 12,67 Median (Me) sebesar 12, Modus (Mo) sebesar 12 dan Standar Deviasi (SD) sebesar 1,17. Berikut adalah tabel distribusi

frekuensi data hasil skor total *post test* kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo tahun 2013:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data *Post test*

No	Interval	Absolut	Frekuensi	
			Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	9 – 10	1	4,76	4,76
2	11 – 12	11	52,38	57,14
3	13 – 14	5	23,81	80,95
4	15 – 16	3	14,29	95,24
5	17 – 18	1	4,76	100
	Total	21	100	

Berdasarkan distribusi frekuensi data *post test* siswa kelas V di atas maka dapat digambarkan histogram sebagai berikut:



Gambar 19. Histogram Distribusi Frekuensi Posttest Siswa Kelas V

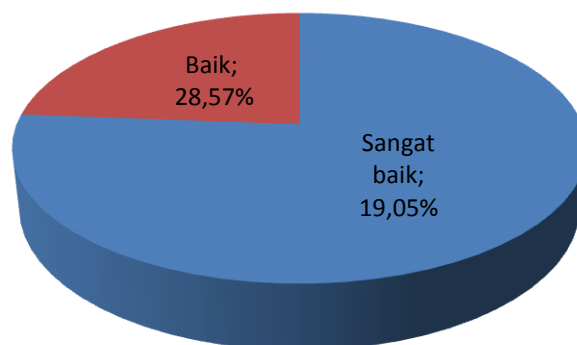
Data histogram pada gambar 19 menunjukkan bahwa frekuensi terbesar pada interval skor total 11 sampai 12 dengan frekuensi 11 siswa atau sekitar 52,38%. Data *pretest* siswa dikategorikan menjadi 4 kecenderungan variabel yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Berikut adalah tabel klasifikasi

kecenderungan variabel *post test* kreativitas senam dengan alat sampai siswa kelas V.

Tabel 8. Kategori Kecenderungan Distribusi *Post test* Siswa Kelas V

No	Interval	Frekuensi			
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)	Kategori
1	$\geq 11,928$	16	76,20	76,2	Sangat baik
2	$11,928 > x \geq 9,762$	5	23,80	100	Baik
3	$9,762 > x \geq 7,596$	0	0	100	Cukup
4	$x < 7,596$	0	0	100	Kurang
Total		21	100%		

Tabel di atas menunjukkan bahwa dalam kecenderungan *pretest* pada siswa kelas V berkategori sangat baik 16 siswa (76,20%), berkategori baik 5 siswa (23,85%), berkategori cukup 0 siswa (0%), dan berkategori kurang 0 siswa (0%). Gambar berikut memperlihatkan *pie chart* ilustrasi kecenderungan *pretest* kreativitas senam dengan alat sampai pada siswa kelas V.



Gambar 20. *Pie Chart* Posttest Siswa Kelas V

3. Hasil Analisis Data

Penentuan uji hipotesis yang akan digunakan telah dijelaskan dalam BAB III. Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data dari kondisi awal (*pretest*) dan kondisi akhir (*post test*)

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas ditujukan guna mengetahui apakah sebaran data hasil tes awal (*pretest*) kreativitas senam dengan alat simpai berdistribusi normal atau tidak. Selain itu, pengujian ini juga untuk mengetahui langkah pengujian selanjutnya, apakah parametrik atau non parametrik. Hasil pengujian ini dapat dilihat dalam tabel berikut dengan analisis menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16.00 *for windows*.

Tabel 9. Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Post test*

Skor	N	Mean	SD	Nilai K-S	Asymp. Sig
<i>Pretest</i>	21	9,76	2,16	1,000	0,270
<i>Post test</i>	21	12,67	1,71	1,021	0,248

Berdasarkan hasil uji *Kolmogorov Smirnov* pada saat *pretest* diperoleh signifikansi $> 0,05$ yaitu $0.270 > 0,05$ dan setelah diberi perlakuan (*Post test*) juga diperoleh signifikansi $> 0,05$ yaitu $0.248 > 0,05$. Data dinyatakan terdistribusi normal jika asymp sig. (2-tailed) memiliki harga signifikansi lebih dari 0,05. Sebaliknya jika harga signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal sehingga tidak dapat menggunakan pengujian parametrik guna pengujian selanjutnya. Maka dapat disimpulkan bahwa, data hasil penelitian data *pretest* dan *post test* berdistribusi normal. Hasil pengujian normalitas data *pretest* dan *post test* mengikuti populasi yang berdistribusi normal. Karena datanya berdistribusi normal maka pengujian selanjutnya dapat menggunakan metode parametrik.

b. Uji Homogenitas

Setelah dilakukan uji normalitas kemudian dilakukan uji homogenitas variansi dengan bantuan SPSS versi 16.00 *for windows*. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki variansi yang sama dan tidak menunjukkan perbedaan. Adapun ketentuan untuk menyatakan hasil uji F yaitu apabila signifikansi lebih besar dari 0,05 maka data tersebut homogen

Tabel 10. Hasil Uji *Test of Homogeneity of Variances* Data Tes

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.741	3	14	.545

Output ini menjelaskan mengenai hasil uji homogenitas. Uji homogenitas dengan Uji *Levene* perlu dilakukan sebelum menganalisis *One Way Anova* untuk mengetahui apakah varian dari data sama atau berbeda. Hal tersebut diperlukan karena uji anova berasumsi bahwa varian kelompok data adalah sama atau homogen. Kriteria pengujiannya adalah jika signifikansi (α) < 0,05 maka varian kelompok data tidak sama. Demikian sebaliknya jika signifikansi > 0,05 maka varian kelompok data adalah sama (homogen). H_0 (varian kedua sampel sama) ditolak jika signifikansi < 0,05, sebaliknya H_0 diterima jika signifikansi > 0,05. Dari output di atas dilihat bahwa signifikansi > 0,05 (0,545 > 0,05), jadi dapat disimpulkan H_0 diterima sehingga varian kedua kelompok data adalah sama atau tidak berbeda secara signifikan (hal ini telah memenuhi asumsi homogenitas).

Tabel 11. Hasil Uji Anova Satu Arah

ANOVA					
Data Tes					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	79.714	6	13.286	13.196	.000
Within Groups	14.095	14	1.007		
Total	93.810	10			

Analisis Uji Anova Satu Arah dengan statistik Uji F ini menjelaskan tentang hasil uji variansi satu arah. Ketentuannya jika signifikansi $< 0,05$ maka ada perbedaan skor data tes *pretest* dan *post test* (H_0 ditolak). Sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ maka tidak ada perbedaan antara skor data *pretest* dan *post test*. (H_0 diterima). Hasil output data di atas diperoleh menjelaskan bahwa signifikansi $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga H_a diterima. Jadi rata-rata skor kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V tidak identik (berbeda secara signifikan). Berdasarkan kriteria pengujian rasio F apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. F_{tabel} cari pada signifikansi 0,05. df 1 (jumlah kelompok data-1) = 1, dan df 2 ($n-3$) = 18. Hasil diperoleh untuk F_{tabel} sebesar 4,414. Kesimpulannya $F_{hitung} (13,196) > F_{tabel} (4,414)$ maka H_0 ditolak, jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan skor data pretest dan posttest kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SDN Pandanrejo Purworejo.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang dilakukan disini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara kondisi awal (*pretest*) dengan kondisi akhir (*post test*). Informasi yang dibutuhkan untuk menentukan metode uji hipotesis apa yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- 1) Variabel yang dihubungkan adalah data *pretest* dan *post test*
- 2) Jenis hipotesisnya adalah hipotesis komparatif
- 3) Skala pengukurannya adalah skala numerik
- 4) Berpasangan atau tidak berpasangan => berpasangan
- 5) Jumlah kelompoknya adalah 2 kelompok
- 6) Datanya berdistribusi normal

Berdasarkan informasi di atas maka didapatkan metode uji hipotesis yang tepat untuk kasus di atas adalah metode uji t sampel berpasangan (*Paired Sample T-Test*). Selanjutnya dilakukan uji t sampel berpasangan dengan bantuan *software* SPSS versi 16.00 *for windows* dengan kriteria penerimaan hipotesis jika harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 0,05. Hipotesis yang diajukan adalah:

- H_0 (Hipotesis nihil) apabila tidak ada pengaruh positif *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat sampai siswa kelas V SD N Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

- Ha (Hipotesis kerja) apabila terdapat pengaruh positif *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SD N Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

Pengujian hipotesis ini dianalisis menggunakan bantuan komputer program SPSS versi 16.00 *for windows* dan diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 12. Statistik Data Sampel Uji t Berpasangan

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Kreativitas	9,76	21	2,16	.47261
	Posttest Kreativitas	12,67	21	1,71	.37373

Output di atas menjelaskan tentang statistik data dari sampel berpasangan, yaitu sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Untuk data sebelum perlakuan skor rata-ratanya adalah 9,76, jumlah data 21, standar deviasi 2,16, dan *standar error of mean* 0,47. Sedangkan untuk data sesudah diberi perlakuan skor rata-ratanya 12,67, jumlah datanya 21, standar deviasinya 1,71, *standar error of mean* 0,37.

Tabel 14. Hubungan Antara Dua Sampel Berpasangan

Paired Samples Correlations				
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Kreativitas & Posttest Kreativitas	21	.894	.000

Output SPSS diatas menjelaskan tentang besarnya korelasi atau hubungan antara dua sampel berpasangan yaitu sebelum dan sesudah

perlakuan. Pengambilan keputusannya jika signifikansi (Sig) < 0,05 maka terdapat hubungan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perlakuan. Diketahui nilai korelasi sebesar 0,894 dengan signifikansi 0,000. Karena signifikansi < 0,05 maka dapat disimpulkan terjadi hubungan yang signifikan antara skor sebelum (*pretest*) dan skor sesudah perlakuan (*potteest*). Jika nilai korelasi semakin mendekati 1, maka hubungannya semakin kuat. Sedangkan jika nilai korelasinya semakin mendekati 0, maka hubungannya semakin lemah. Karena nilai korelasi 0,894 (semakin mendekati 1), maka hubungan yang terjadi adalah kuat.

Tabel 15. Hasil Uji T Sampel Berpasangan

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest Kreativitas – Posttest Kreativitas	2.90476	.99523	.21718	2.45174	3.35778	13.375	20	.000

Output SPSS di atas menjelaskan tentang hasil uji sampel berpasangan (*Paired Sample T Test*). Pengambilan keputusannya mengacu pada nilai signifikansinya (*Sig. 2 tailed*). Jika signifikansi < 0,05 maka kesimpulannya ada perbedaan skor *pretest* dan *post test*. Sebaliknya jika signifikansi > 0,05 maka tidak ada perbedaan antara skor *pretest* dan skor *post test*. Berdasarkan output SPSS si atas diketahui nilai signifikansi (*sig 2 tailed*) sebesar 0,000 (kurang dari 0,05).

Dari output diketahui nilai t_{hitung} adalah 13,375. Menentukan t_{tabel} dapat dilihat pada tabel statistik untuk tingkat signifikansi $0,05 : 2 = 0,025$ (uji 2 sisi) dan dengan derajat kebebasan df ($n - 3$ atau $21 - 3 = 18$). Hasil untuk t_{tabel} sebesar 2,101. Nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($13,375 > 2,101$), maka H_0 ditolak. Jadi disimpulkan bahwa ada perbedaan nilai tes antara sebelum dan sesudah perlakuan. Dari rata-rata (*mean*) dapat diketahui bahwa rata-rata skor tes setelah perlakuan (12,67) lebih tinggi daripada sebelum pelatihan (9,76). Hal ini dapat diartikan pula bahwa dengan adanya pelatihan memberikan pengaruh positif pada tingkat kreativitas senam dengan alat simpai pada siswa kelas V SDN Pandanrejo Purworejo.

C. Pembahasan

1. Hasil Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SDN Pandanrejo Purworejo

Dalam penelitian ini, kreativitas senam dengan alat simpai dipengaruhi oleh gerakan *brain gym*. Pada populasi ini peneliti memberikan demonstrasi tata cara memainkan simpai guna memperoleh berbagai variasi gerakan. Setelah itu diberikan tes awal (*pretest*) kepada semua siswa kelas V. Gerakan-gerakan *brain gym* yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah gerakan-gerakan *brain gym* yang dapat memberikan pengaruh positif pada kreativitas siswa yaitu: gerakan membentuk angka 8 tidur, gerakan silang, gerakan coretan ganda, gerakan gajah, gerakan burung hantu, gerakan mengaktifkan tangan, gerakan luncuran gravitasi, gerakan olengan pinggul, gerakan sakelar

otak, gerakan tombol bumi, gerakan tombol imbang, gerakan tombol angkasa, gerakan pasang telinga, gerakan kait relaks, dan gerakan menguap berenergi.

Brain gym bertujuan untuk mengaktifkan kemampuan belahan otak (*hemisfer*) kanan dan kiri agar terjadi kerjasama antar keduanya. Belahan otak sebelah kiri akan aktif apabila sisi kanan tubuh digerakan dan belahan otak sebelah kanan juga akan aktif apabila sisi kiri tubuh digerakkan. Belahan otak sebelah kiri akan mengatur badan, mata dan telinga kanan, sebaliknya belahan otak sebelah kanan akan mengontrol badan, mata dan telinga kiri. Kedua belahan otak tersebut dihubungkan oleh *corpus callosum*, yaitu simpul saraf kompleks dimana terjadi transmisi informasi antar belahan otak kanan dan kiri. Melalui gerakan dalam *brain gym* yang mampu membangkitkan kemampuan untuk menyeberangi garis tengah dapat membantu anak untuk dapat berkonsentrasi lebih baik sehingga tingkat kreativitas siswa dapat meningkat. Selain itu gerakan-gerakan dalam *brain gym* mampu membuat perasaan senang dan bahagia apabila siswa dapat menguasainya.

Otak anak dapat dilatih melalui aktivitas motorik yang bermula dari visual, pendengaran, dan perabaan. Di sekolah taman kanak-kanak, otak kanan biasanya dilatih melalui kegiatan melukis, pengenalan warna-warna, menyanyi, bercerita, dan bermain. Sedangkan otak kiri digunakan dalam kegiatan manipulatif yaitu menulis, membaca,

menyusun balok, *puzzle*, mengurutkan dan berhitung. Kegiatan-kegiatan tersebut dapat bermanfaat dalam proses mengembangkan imajinasi anak didik.

Berdasarkan data penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka diketahui jumlah siswa kelas V adalah 21 siswa. Setelah diberikan perlakuan terdapat 16 siswa dengan kategori sangat baik, 5 siswa dengan kategori baik.. Berdasarkan data tersebut sudah tidak ada anak yang berkategori kurang.

Hasil uji statistik dalam penelitian ini menyatakan bahwa ada peningkatan rata-rata hasil tes kreativitas senam dengan alat simpai. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $p=0,000$ ($<0,050$). Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata hasil posttest (setelah diberikan latihan *brain gym*) lebih besar dari pada rata-rata hasil pretest (sebelum diberikan latihan *brain gym*). Perbedaan rata-rata ini tidak lepas dari pengaruh pemberian latihan *brain gym* pada seluruh siswa kelas V, dimana gerakan-gerakan dalam *brain gym* tersebut bermanfaat guna meningkatkan imajinasi gerakan dan daya serap yang baik sehingga memberikan pengaruh positif pada rata-rata hasil kreativitas senam dengan alat simpai.

2. Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Pandanrejo Purworejo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan antara *brain gym* terhadap tingkat kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SDN Pandanrejo purworejo tahun 2013. Kesimpulan ini didasarkan pada hasil analisa data yang menunjukkan bahwa t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , t_{hitung} adalah 13,375. Menentukan t_{tabel} dapat dilihat pada tabel statistik untuk tingkat signifikansi $0,05 : 2 = 0,025$ (uji 2 sisi) dan dengan derajat kebebasan df ($n - 1$ atau $21 - 3 = 18$). Hasil untuk t_{tabel} sebesar 2,101. Nilai $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ ($-10,852 < -2,086$), maka H_0 ditolak. Dari rata-rata (mean) dapat diketahui bahwa rata-rata skor tes setelah perlakuan lebih tinggi daripada sebelum pelatihan. Hal ini dapat diartikan pula bahwa dengan adanya pelatihan dapat memberikan pengaruh positif kreativitas senam dengan alat simpai pada siswa kelas V SDN Pandanrejo Purworejo Tahun 2013. Jadi disimpulkan bahwa ada perbedaan nilai tes antara sebelum dan sesudah perlakuan. *Brain gym* memiliki gerakan yang sangat efektif guna melatih panca indera, seperti indera penglihatan, pendengaran, dan indera perasa. Panca indera yang terlatih dapat mendukung kepekaan tubuh dalam merespon rangsang dari luar. Semakin peka otak dalam merespon rangsangan yang berasal dari luar maka pelaksanaan proses pembelajaran olahraga (aktivitas fisik) di sekolah yang berupa pemberian rangsangan-rangsangan terhadap tubuh lebih efektif karena didukung oleh pekaanya indera tubuh siswa. Siswa

akan lebih mudah dalam memahami gerakan atau teknik tertentu. Oleh karena itu, pemberian *brain gym* akan berpengaruh positif bagi peningkatan kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SDN Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa Pemberian perlakuan *brain gym* berpengaruh positif dan signifikan pada kreativitas senam dengan alat simpai siswa kelas V SDN Pandanrejo. Hal ini dapat terlihat dari hasil uji t sampel berpasangan yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil skor *pretest* dan *posttest* dan perbedaan skornya menunjukkan hasil yang positif.

B. Implikasi Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian ini berimplikasi pada:

1. Meningkatnya semangat siswa untuk mempelajari hal-hal yang dapat membantu menyalurkan kreativitas yang dimiliki siswa terutama dalam bidang pendidikan jasmani.
2. Memacu guru penjasorkes untuk menggunakan *brain gym* melalui sosialisasi bersama orang tua siswa dan masyarakat mengenai manfaat *brain gym* terhadap kreativitas.

C. Keterbatasan dalam Penelitian

Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan dengan maksimal, namun tentunya tidak terlepas dari keterbatasan dan kelemahan. Keterbatasan dan kelemahan tersebut antara lain:

1. Dalam penelitian ini tidak terdapat kelas kontrol sehingga seluruh kemampuan siswa dianggap sama baik yang siap melaksanakan tes

maupun yang tidak siap. Hal ini mempengaruhi siswa pada saat melaksanakan tes praktek.

2. Siswa ada yang canggung pada saat melaksanakan tes karena tes ini merupakan tes yang baru bagi mereka.
3. Siswa ada yang kurang percaya diri pada saat melaksanakan tes kreativitas senam dengan alat simpai.
4. Belum mencantumkan lembar observasi keadaan subjek penelitian.

D. Saran

Dari hasil penelitian ini, peneliti dapat mengemukakan beberapa saran, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi orang tua agar berperan aktif dalam meningkatkan kreativitas yang telah dimiliki anaknya.
2. Bagi peneliti perlu mengadakan kembali penelitian dengan sampel yang lebih luas dan pengadaan grup kontrol.
3. Bagi guru agar membantu memberikan pemahaman tentang pentingnya kreativitas bagi anak didik kepada orang tua.
4. Bagi pihak sekolah agar mensosialisasikan mengenai manfaat *brain gym*.
5. Bagi masyarakat agar pengetahuan tentang *brain gym* dan manfaatnya bagi anak-anak dalam masa pertumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adibambang. 2008. *Senam Otak 1*. (dalam <http://adibambang.blogspot.com> akses: 2013)
- Agus Mahendra. 2001. *Pembelajaran Senam di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Agus Mukholid. 2004. *Pendidikan Jasmani*. Jakarta: Yudhistira
- Anas Sudjono. 1997. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Andi Prastowo. 2011. *Metode Penelitian Kualitatif dalam Perspektif Rancangan Penelitian*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Biasworo Adisuyanto. 2009. *Cerdas dan Bugar dengan Senam Lantai*. Jakarta: Grasindo
- Bompa Tudor. 1990. *Theory And Methodology of Training: The Key to Athletic Performance*. Dubuque. Iowa: Kendall/Hunt Publising Company
- Brain Gym International. 2003. *A Chronology of Annotated Research Study Summaries in the Field of Educational Kinesiology*. California: The Educational Kinesiology Foundation
- Craft Ana Ed. 2005. *Creativity in Schools Tensions and Dilemmas*. Newyork: Routledge
- Demuth, E. Berdasarkan materi Denninson, Paul E., dan Gail E. Denninson. 2005. *Brain Gym: Penuntun Senam Otak*. Yayasan Kinesiologi Indonesia
- Djaali dan Muljono. 2008. *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Grasindo
- Djoko Pekik Irianto. 2004. *Bugar dan Sehat dengan Olahraga*. Yogyakarta: CV Andi Offset Sukintaka. 2004. *Teori Pendidikan Jasmnai; Filosofi Pembelajaran dan masa Depan*. Bandung: Penerbit Nuansa
- Godfrey Thomson. 1977. *Dasar Konsep Pendidikan Moral*. Jakarta: Grasindo
- Hardi Wiratmaja. 2010. Pengaruh Senam Otak Terhadap Kreativitas Memainkan Simpai Pada Siswa Kelas IV dan V SDN 1 Aikmel Lotim NTB. Skripsi FIK UNY
- Harvey Newquist. 2005. *The Great Brain Book*. China: Scholastic

- Hendro Darmodjo dan Jenny R.E Kaligis. 1992. *Pendidikan IPA*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Hurlock E.B.. 1983. *Perkembangan Anak Jilid 2*. Terjemahan oleh Thandrasa. Jakarta: Erlangga
- Hurlock E.B.. 1980. *Psikologi Perkembangan Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Jakarta: Erlangga
- Kartini Sapardjiman. 2007. *Brain Gym (Senam Otak)*. (dalam <http://atikofianti.wordpress.com> akses: 2013)
- Lily Djokosetio. 2004. *Perkembangan Otak dan Kesulitan Belajar pada Anak*. Jakarta: Universitas Indonesia Pers
- Mangunhardjana. 1986. *Mengembangkan Kreativitas*. Yogyakarta: PT Kanisius
- Med. Meitasari Tjandrasa. 1993. *Perkembangan Anak jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Muhajir. 2006. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga
- Muhammad Muhyi Faruq. 2009. *Seri Olahraga dan Kesehatan untuk Pelajar: Permainan Pengembangan Kecerdasan Kinestetika Anak dengan Media Hulahop*. Jakarta: PT Grasindo
- M.Sopiyudin. 2001. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan; Deskriptif Bivariat dan Multivariat Dilengkapi Aplikasi Menggunakan SPSS seri Evidence Based Medicine 1*. Cetakan ke-3. Jakarta: Salemba Medika
- Nana Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito
- Nana Sudjana. 1991. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo
- Newton C. Locken dan Robert J. Willoughby. 1986. *Petunjuk Lengkap Gymnastic*. Semarang: Dahara Prize
- Nirmala Veronica. 2008. *Peningkatan Berkonsentrasi dengan Senam Otak Guinever Eden*. Jakarta: Grasindo
- Nursito. 1999. *Kiat Menggali Kreativitas*. Yogyakarta: PT Mitra Gama Widya
- Paul E. Denninson. 2006. *Brain Gym*. Jakarta: PT Grasindo
- Paul E. Denninson dan Gail E. Denninson. 2008. *Brain Gym and Me*. Jakarta: PT Grasindo

- _____. 2006. *Buku Panduan Lengkap Brain Gym*. Jakarta: PT Grasindo
- _____. 2004. *Brain Gym (Senam Otak): Buku Panduan Lengkap* (Penerjemah: Ruslan dan R. Morris). Jakarta: PT Grasindo.
- _____. 2004. *Edu K for Kids*. Jakarta: PT Grasindo
- Pratiwi Putri Ratih. 2008. *Atasi Masalah Belajar dengan Brain Gym*. (dalam <http://pratiwiputriratih.blogspot.com>, akses 2013)
- Ruslan Abdul Gani. 2007. *Ciri Khas Anak Jenius*. Bandung: CV Angkasa
- Sadoso Sumosardjuno. 1990. *Petunjuk Praktis Berolahraga yang Benar 2*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Suamiyati. 2008. *Cara Kerja Otak Manusia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Suharsimi Arikunto. 2003. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Ed Revisi). Jakarta: Bumi Aksara
- Suherman, Wawan S. 2004. "Pembelajaran Pendidikan Jasmani yang Menarik, Menggembirakan, dan Mencerdaskan Bagi Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Nasional Pendidikan Jasmani dan Ilmu Keolahragaan* V.3 n.1 April 2004. Ditjen Olahraga. Depdiknas.
- Sukadiyanto. 2002. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: PKO FIK UNY
- Sukardi. 2013. *Metode Penelitian Tindakan Kelas Implementasi dan Pengembangannya*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sukintaka. 2004. *Teori Pendidikan Jasmnai; Filosofi Pembelajaran dan masa Depan*. Bandung: Penerbit Nuansa
- Strauss, Anelsm L. 1987. *Qualitative Analysis for Social Scientist*. Cambridge University Press.
- Utami Munandar S.C. 2002. *Kreativitas dan Keberbakatan: Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*. Cetakan kedua. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama

- _____. S.C.. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. 1997. *Bimbingan dan Konseling Anak Berbakat*. Surabaya: Makalah dalam Konggres VIII dan Konvensi Nasional X IPBI
- Utami Munandar, S.C. .1988. *Laporan Penelitian Standardisasi Tes Kreativitas Figural*. Fakultas Psikologi Universitas Indonesia
- Wiratna Sujarweni dan Poly Endrayanto. 2012. *Statistika Untuk Penelitian*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Yusri. 2013. *Statistika Sosial; Aplikasi dan Interpretasi*. Yogyakarta: Graha Ilmu

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1.
SK PEMBIMBING



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
Alamat : Jl.Colombo No.1 Yogyakarta Telp. 513092

Nomor : /PKS/I/2013
Lamp : 1 Bendel
Hal : Pembimbing Proposal TAS

Kepada Yth : **F. Suharjana, M.Pd.**
Universitas Negeri Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun TAS, dimohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi pembimbing penulisan TAS Saudara :

Nama : Kurwinda Kristi
NIM : 09604221010
Judul Skripsi : Pengaruh Brain Gym Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Siswa Kelas IV dan V SD N Pandanrejo Purworejo Tahun 2013

Bersama ini pula kami lampirkan proposal penulisan TAS yang telah dibuat oleh mahasiswa yang bersangkutan, topik/judul tidaklah mutlak. Sekiranya kurang sesuai, mohon kiranya diadakan pembenahan sehingga tidak mengurangi makna dari masalah yang diajukan. Atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Yogyakarta, 4 Maret 2013
Kaprodi PGSD Penjas,

Sriawan, M.Kes.
NIP. 19580830 198703 1 003

LAMPIRAN 2
INSTRUMEN PENELITIAN

PETUNJUK PELAKSANAAN
TES KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI

A. Kompetensi yang Diuji

Mampu melakukan gerakan yang bervariasi berupa senam dengan alat menggunakan simpai dengan memaksimalkan kreativitas dan kemampuan selama waktu yang ditentukan.

B. Tujuan

Untuk mengetahui seberapa tingkat kreativitas yang dimiliki oleh siswa dalam melaksanakan senam dengan alat dengan media simpai.

C. Sarana dan Prasarana

1. Simpai (3)
2. Peluit (1)
3. Stopwatch/ jam tangan (2)
4. Lapangan/ ruang lapang luas

D. Petugas Tes

Petugas tes di sini adalah 9 orang yang memiliki tugas sebagai penhitung waktu, pemberi aba-aba, pengamat gerakan, pengamat indikator keaslian gerakan, pengamat indikator berpikir lancar, pengamat indikator koordinasi, pengamat indikator jumlah gerakan, pengamat indikator kompleksitas gerakan, dan perekap data kreativitas senam dengan alat simpai.

E. Tes Kreativitas Senam dengan Alat Simpai

1. Tes: serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes prestasi atau *achievement test* digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu (Suharsimi Arikunto, 2006: 193)
2. Kreativitas: kegiatan sebagai hasil dari imajinasi yang baru dan bukan merupakan rangkuman. Setiap kreativitas yang ada harus memiliki maksud dan tujuan yang jelas, telah ditentukan dan bukan fantasi semata walaupun belum sempurna dan lengkap namun dapat berbentuk suatu produk ilmiah yang bersifat prosedural atau metodologi. Kreativitas itu tercermin dari kelancaran, kelenturan, dan originalitas dalam berpikir (Utami Munandar, 1997:55)
3. Senam dengan Alat Simpai: latihan tubuh yang disusun secara sistematis, terencana, yang dipilih dan disusun dengan sengaja, dilakukan dengan sadar dengan tujuan untuk meningkatkan kesegaran jasmani, mengembangkan nilai-nilai mental yang dilaksanakan dengan menggunakan alat simpai yaitu suatu alat yang berbentuk lingkaran yang terbuat dari bahan baku yang lunak yang dapat digunakan untuk mengembangkan kreativitas dalam bergerak secara perorangan. Simpai dipilih karena mudah digunakan dalam aktivitas gerak yang berkaitan dengan kelincahan (*agility*), kelenturan (*flexibility*), dan daya tahan

(*endurance*), koordinasi serta mengembangkan aspek-aspek dalam senam dengan alat seperti ritme gerakan.

Jadi senam dengan alat simpai adalah serangkaian gerakan senam yang bervariasi dengan kreativitas siswa dalam menggunakan simpai sebagai media geraknya. Gerakan yang dilakukan dapat berupa gerakan melompat, mengayun, melompat, dan gerakan-gerakan yang membutuhkan kelincahan, konsentrasi, kelenturan, dan koordinasi.

F. Pelaksanaan

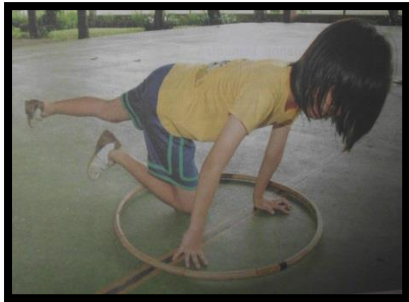
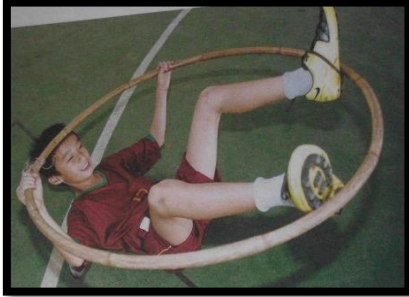
1. Menyiapkan sarana dan prasarana yang akan digunakan.
2. Siswa dikumpulkan di dalam kelas/ ruang lapang
3. Menyiapkan siswa, berdoa, presensi
4. Memberikan apersepsi kepada siswa tentang kreativitas senam dengan alat simpai dengan menggunakan video kreativitas senam dengan alat simpai.
5. Mengenalkan kepada siswa tentang simpai dan cara menggunakannya.
Berdasarkan pada contoh 40 gerakan variasi bermain simpai perorangan yang ada dalam buku Muhammad Muhyi Faruq (2008) yang berjudul Permainan Pengembangan Kecerdasan Kinestetika Anak dengan Media Hulahop. Contoh yang diberikan dalam video diurutkan berdasarkan gerakan termudah hingga yang lebih kompleks. Selanjutnya meminta kepada siswa untuk memainkannya secara bergantian dan membiarkan siswa mengeksplorasi gerakan dengan menggunakan simpai.

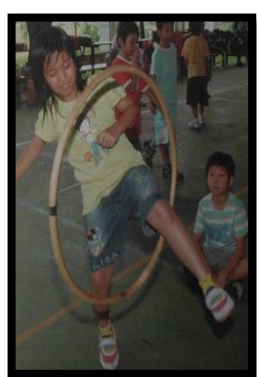
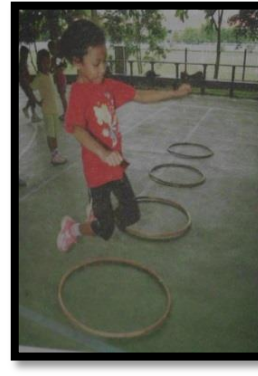
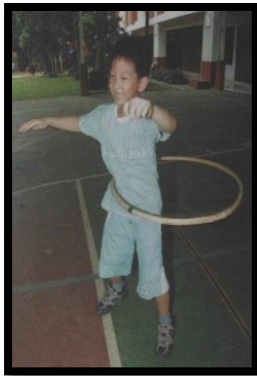
6. Siswa dikumpulkan di ruang kelas untuk diberikan penjelasan mengenai pelaksanaan tes kreativitas senam dengan alat simpai kemudian dipanggil berdasarkan nomor urut untuk keluar menuju lapangan.
7. Siswa diminta untuk melakukan gerakan-gerakan senam dengan alat simpai selama 5 menit, siswa dimotivasi untuk melakukan gerakan seefektif mungkin.

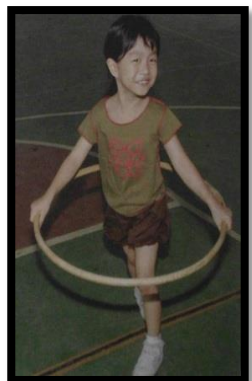
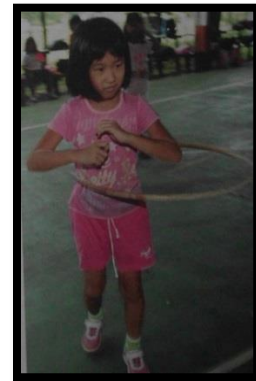
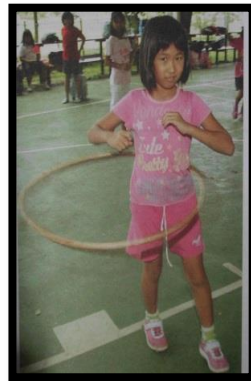
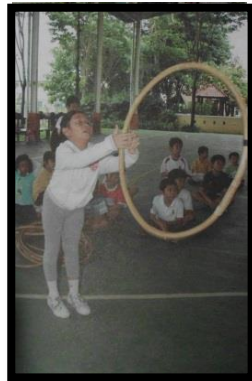
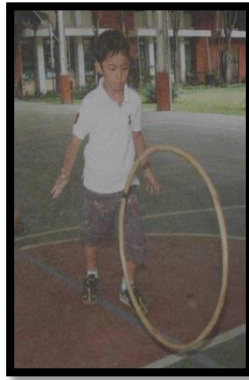
G. Penilaian dan Pengumpulan Data

1. Saat siswa melaksanakan tes kreativitas senam dengan alat simpai kemudian dinilai oleh masing-masing petugas sesuai dengan indikatornya.
2. Apabila terdapat pengulangan gerakan maka tidak dihitung kembali sehingga dibutuhkan kecermatan petugas pengawas gerakan.

**CONTOH GERAKAN MENGGUNAAN SIMPAI DALAM BUKU
MUHAMMAD MUHYI FARUQ (2008) “PERMAINAN
PENGEMBANGAN KECERDASAN KINESTETIKA
ANAK DENGAN MEDIA HULAHOP”**







INSTRUMEN PENILAIAN

KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI

A. KISI-KISI

Jenis Sekolah : SDN Pandanrejo

Mata Pelajaran : Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan

Teknik Penilaian : Tes Praktik

Jumlah Soal/ Waktu : 1/ 5 menit

Standar Kompetensi : 7. Mempraktikan berbagai bentuk senam ketangkasan sederhana dengan kontrol yang baik dan nilai-nilai yang terkandung di dalamnya.

Kompetensi Dasar	Bahan Kls/ Semester	Materi Pembelajaran	Indikator Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
7.1 Mempraktikan bentuk-bentuk senam ketangkasan sederhana untuk kreativitas dengan kualitas gerak yang meningkat, nilai kerja keras, disiplin, kerjasama, dan kejujuran.	V/ 2	Kreativitas senam dengan alat simpai	Siswa mampu melakukan gerakan senam dengan memaksimalkan kreativitasnya dalam memanfaatkan simpai sebagai sarana pengembang kreativitasnya.	Unjuk Kerja	1

B. SOAL

Berdasarkan kisi-kisi soal maka dibuat soal sebagai berikut:

“Demonstrasikan/ lakukan berbagai gerakan senam dengan alat menggunakan simpai yang telah disediakan sesuai dengan kreativitasnya”

C. PEDOMAN PENSKORAN/ PENILAIAN

Berdasarkan soal di atas maka disusun pedoman penskoran sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi aspek-aspek keterampilan kunci dalam kreativitas senam dengan alat simpai. Dalam hal ini aspek-aspek keterampilan adalah sebagai berikut:
 - a. Keaslian (*originality*), yaitu kemampuan memberikan respon yang unik dan luar biasa (Nursito, 1999: 31). Orisinalitas dalam penilaian ini adalah kemampuan menghasilkan gerakan-gerakan baru dalam memainkan simpai yang telah disediakan.
 - b. Berpikir lancar (*fluently*), yaitu kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah (Nursito, 1999: 31). Berpikir lancar dalam penilaian ini adalah kemampuan untuk terus melakukan senam dengan alat simpai secara kontinyu selama 5 menit.
 - c. Koordinasi (*coordination*), yaitu kemampuan merangkai beberapa gerakan menjadi satu pola gerakan yang efektif dan efisien (Djoko Pekik Irianto, 2004: 76). Koordinasi dalam penilaian ini adalah kemampuan untuk merangkai gerakan menggunakan simpai menjadi satu pola gerakan dalam satu satuan waktu dengan gerakan yang cepat, tepat dan efisien.
 - d. Jumlah gerakan, yaitu angka yang menyatakan kemampuan untuk melakukan variasi gerakan berpola yang efektif dan efisien secara kontinyu dalam satu periode waktu yang telah ditentukan (Hardi Wiratmaja, 2010: 37). Jumlah gerakan dalam penilaian ini berkaitan dengan skor kemampuan kreativitas siswa dalam melakukan berbagai variasi gerakan senam dengan alat simpai.
 - e. Kompleksitas, yaitu kecenderungan untuk lebih tertarik pada hal-hal yang rumit atau bersifat kompleks (Utami Munandar, 2002: 51). Kompleksitas dalam penelitian ini adalah kecenderungan siswa dalam melakukan gerakan-gerakan yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi, seperti menggunakan simpai lebih dari satu secara bersamaan.

2. Lembar Daftar Periksa Observasi dan Skala Penilaian

No	Indikator Kreativitas	Penjelasan Indikator Kreativitas	Skala Penilaian				Kriteria Penilaian	Skor Butir
			4	3	2	1		
1	Keaslian (<i>Originality</i>)	Mampu menghasilkan gerakan-gerakan baru dalam memainkan simpai yang telah disediakan					4. Melakukan gerakan baru ≥ 21 gerakan 3. Melakukan gerakan baru antara 14 - 21 gerakan 2. Melakukan gerakan baru antara 7-15 gerakan 1. Melakukan gerakan baru ≤ 7 gerakan	
2	Berpikir lancar (<i>fluently</i>)	Mampu untuk terus melakukan senam dengan alat simpai secara kontinyu selama 5 menit					4. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 3 detik 3. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 6 detik 2. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda < 6 detik 1. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda > 6 detik	
3	Koordinasi (<i>coordination</i>)	Mampu untuk merangkai gerakan menggunakan simpai menjadi satu pola gerakan dalam satu satuan waktu dengan gerakan yang cepat, tepat dan efisien.					4. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan cepat, tepat, dan efisien 3. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan tepat dan efisien, namun kurang cepat 2. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan efisien namun kurang tepat dan cepat 1. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan kurang efisien, tepat, dan cepat	

4	Jumlah gerakan	Angka yang menyatakan skor kemampuan kreativitas siswa dalam melakukan berbagai variasi gerakan senam dengan alat simpai.					4. $x > 36$ gerakan 3. $24 < x \leq 36$ gerakan 2. $12 < x \leq 24$ gerakan 1. $x < 12$ gerakan keterangan : x adalah jumlah gerakan	
5	Kompleksitas	Kecenderungan siswa dalam melakukan gerakan-gerakan yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi, seperti menggunakan simpai lebih dari satu secara bersamaan					4. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh 3. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada satu anggota tubuh 2. Melakukan gerakan menggunakan 2 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh 1. Melakukan gerakan menggunakan 2 atau kurang simpai sekaligus pada satu anggota tubuh	
Jumlah								

Penentuan nilai peserta didik, dirumuskan:

$$Nilai = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

- Jumlah aspek kreativitas senam dengan alat simpai (5)
- Rentang skor tiap aspek kreativitas senam dengan alat simpai (1 sampai dengan 4)
- Skor perolehan (Jumlah skor perolehan siswa pada 5 aspek kreativitas senam dengan alat simpai)
- Skor maksimal (20/20 x 100 = 100)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Keaslian (*originality*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan baru ≥ 21 gerakan
3. Melakukan gerakan baru antara 14 – 21 gerakan
2. Melakukan gerakan baru antara 7 – 15 gerakan
1. Melakukan gerakan baru ≤ 7 gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

.....,

Petugas

(.....)

LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V

A. Indikator Kreativitas : Berpikir lancar (*fluently*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 3 detik
3. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 6 detik
2. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda < 6 detik
1. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda > 6 detik

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Koordinasi (*coordination*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan cepat, tepat, dan efisien
3. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan tepat dan efisien, namun kurang cepat
2. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan efisien namun kurang tepat dan cepat
1. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan kurang efisien, tepat, dan cepat

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Jumlah gerakan

B. Kriteria Penilaian :

4. $x > 36$ gerakan
3. $24 < x \leq 36$ gerakan
2. $12 < x \leq 24$ gerakan
1. $x < 12$ gerakan

keterangan : x adalah jumlah gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Kompleksitas

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
3. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada satu anggota tubuh
2. Melakukan gerakan menggunakan 2 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
1. Melakukan gerakan menggunakan 2 atau kurang simpai sekaligus pada satu anggota tubuh

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						

.....,

Petugas

(.....)

LEMBAR REKAP DATA KREATIVITAS

No	Nama Siswa	Keaslian	Berpikir Lancar	koordinasi	Jumlah gerakan	kompleksitas	Total skor <i>Post test</i>
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							

.....,

Petugas

(.....)

LAMPIRAN 3
VALIDITAS DAN RELIABILITAS INSTRUMEN PENELITIAN

Hal : Permohonan validasi

Yth. Dra Sri Mawarti, M.Pd

Di FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan Hormat,

Disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS), kami mohon Bapak berkenan melakukan validasi instrumen penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : Kurwinda Kristi

NIM : 09604221010

Program Studi : PGSD Penjas

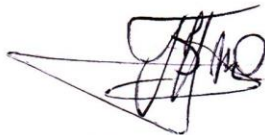
Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2013

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Drs F Suharjana, M.Pd

NIP. 19680706 198403 1 001

Yang Mengajukan



Kurwinda Kristi

NIM. 09604221010

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dra Sri Mawarti, M.Pd
NIP : 19590607 198703 2 001

Menerangkan bahwa instrumen penelitian tugas akhir saudara:

Nama : Kurwinda Kristi
NIM : 09604221010

Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam
Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo
Purworejo Tahun 2013

Telah memenuhi persyaratan sebagai instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data.

Yogyakarta, Juli 2013

Yang Menerangkan,



Dra Sri Mawarti, M.Pd

NIP. 19590607 198703 2 001

Hal : Permohonan Validasi Instrumen

Yth. CH Fajar Sri Wahyuniati, M.Or
Di FIK Universitas Negeri Yogyakarta.

Dengan Hormat,

Disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS), kami mohon Ibu berkenan melakukan validasi instrumen penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : Kurwinda Kristi
NIM : 09604221010
Program Studi : PGSD Penjas
Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Juli 2013

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



F Suharjana, M.Pd
NIP. 19680706 198403 1 001

Yang Mengajukan



Kurwinda Kristi
NIM. 09604221010

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : CH Fajar Sri Wahyuniati, M.Or

NIP : 19711229 200003 2 001

Menerangkan bahwa instrumen penelitian tugas akhir saudara:

Nama : Kurwinda Kristi

NIM : 09604221010

Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam
Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo
Purworejo Tahun 2013

Telah memenuhi persyaratan sebagai instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data.

Yogyakarta, 29 Juli 2013

Yang Menerangkan,



CH Fajar Sri Wahyuniati, M.Or

NIP. 19711229 200003 2 001

LEMBAR PENILAIAN UJI VALIDITAS INSTRUMEN
TES TINGKAT KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI
SISWA KELAS V SD NEGERI TLOGOREJOGUWO 2
30 JULI 2013

No	Nama	Keaslian	Berpikir Lancar	Koordinasi	Jumlah Gerakan	Kompleksitas	Total Skor <i>Pretest</i>
1	AGUNG SETIAWAN	3	4	4	3	3	17
2	AGUS SETYAWAN	3	2	2	2	2	11
3	FRANSISKUS HARSEN YOGA	4	3	4	2	3	16
4	ANISA NURWAHIDA	2	1	1	1	1	6
5	DINDA AFNITASARI	3	4	3	2	2	14
6	FAJAR KURNIAWAN YANUARDI	3	2	2	1	3	11
7	FAJAR KURNIAWAN YANUARBI	4	4	3	3	3	17
8	GILANG PRAYITNA NUR A.	3	4	2	2	3	14
9	JIZAN KURNIAWATI	3	3	3	2	3	14
10	KEVIN DJOAN BIMANTARA	3	2	1	1	2	9
11	SAFITRI RETNO UTAMI	4	3	4	2	4	17
12	SUKARDIANTO	2	1	1	1	1	6
13	SOFIAN DANU RISTANTO	3	4	3	2	2	14
14	SELVA YUNITA SUSI LIANTIKA	3	2	2	1	1	9
15	TARISA EKA FATMAWATI	4	4	2	4	2	16

Purworejo, 30 Juli 2013

Testor

Kurwinda Kristi

HASIL UJI VALIDITAS INSTRUMEN

Korelasi Pearson/Corrected Item Total Correlation

Penafsiran harga koefisien korelasi dapat dilakukan dua cara yaitu : 1) dengan melihat harga r dan diinterpretasikan misalnya korelasi tinggi, cukup, rendah dan sebagainya, 2) dengan membandingkan r_{hitung} dan r_{tabel} untuk mengetahui butir mana yang mempunyai validitas rendah. Pedoman perhitungan jika $r_{hitung} >$ dari r_{tabel} pada tarafsignifikan 5% dengan $N = 21$ yaitu 0,413, maka butir tersebut valid dan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka item tersebut tidak valid (Sri Wening, 1996: 62).

Berikut ini rangkuman hasil uji validitas instrumen menggunakan *korelasi product moment* dengan program SPSS 16 for Windows

Correlations

		Keaslian	Berpikir Lancar	Koordinasi	Jumlah Gerakan	Kompleksitas	Skor Total
Keaslian	Pearson Correlation	1	.621*	.776**	.648**	.662**	.845**
	Sig. (2-tailed)		.013	.001	.009	.007	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Berpikir Lancar	Pearson Correlation	.621*	1	.747**	.780**	.541*	.885**
	Sig. (2-tailed)	.013		.001	.001	.037	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Koordinasi	Pearson Correlation	.776**	.747**	1	.764**	.637*	.927**
	Sig. (2-tailed)	.001	.001		.001	.011	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Jumlah Gerakan	Pearson Correlation	.648**	.780**	.764**	1	.389	.846**
	Sig. (2-tailed)	.009	.001	.001		.152	.000
	N	15	15	15	15	15	15
Kompleksitas	Pearson Correlation	.662**	.541*	.637*	.389	1	.748**
	Sig. (2-tailed)	.007	.037	.011	.152		.001
	N	15	15	15	15	15	15
Skor Total	Pearson Correlation	.845**	.885**	.927**	.846**	.748**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.001	
	N	15	15	15	15	15	15

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan hasil validitas tes kreativitas Senam dengan Alat Simpai yang telah diuji coba, diketahui bahwa harga r mempunyai korelasi yang tinggi dan sangat tinggi karena intepretasi harga koefisien berada pada interval 0,600-0,800 (tinggi) dan interval 0,800- 1,000 (sangat tinggi) serta dinyatakan valid karena harga $r > r_{tabel}$ yaitu 0,413. Adapun secara lebih jelas akan disajikan dalam tabel berikut ini:

No.	Indikator Kreativitas	R_{hitung}	R_{tabel}	Intrepretasi Harga Koefisien	Keterangan
1.	Keaslian	0,845	0,413	Sangat Tinggi	Valid
2.	Berpikir Lancar	0,885	0,413	Sangat Tinggi	Valid
3.	Koordinasi	0,927	0,413	Sangat Tinggi	Valid
4.	Jumlah Gerakan	0,846	0,413	Sangat Tinggi	Valid
5.	Kompleskitas	0,748	0,413	Tinggi	Valid
Rata-rata R_{hitung}		0,850			

HASIL UJI RELIABILITAS INSTRUMEN

Metode Cronbach Alpha

Menurut Sekaran (1992) dalam Duwi Priyatno (2012:120) menyatakan bahwa reliabilitas $< 0,6$ adalah kurang baik, sedangkan $0,7$ dapat diterima dan diatas $0,8$ adalah baik.

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	15	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	15	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Output diatas menjelaskan tentang jumlah data yang dikeluarkan serta presentasenya. Dapat diketahui bahwa dat atau case yang valid jumlahnya 15 dengan presentase 100% dan tidak ada yang dikeluarkan (*excluded*).

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.879	5

Output diatas sebagai hasil dari analisis reliabilitas dengan teknik Cronbach alpha. Diketahui nilai Cronbach Alpha **0,879**. Menurut Menurut sekaran (1992) dalam Duwi Priyatno (2012:123) reliabilitas kurang dari $0,6$ adalah kurang baik, sedangkan $0,7$ dapat diterima, dan di atas $0,8$ adalah baik. Karenanya nilainya lebih dari $0,8$ yaitu **0,879** maka reliabilitasnya dinyatakan baik.

LAMPIRAN 4.
SURAT KETERANGAN TERA



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI
CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 450 /SW - 11 / II / 2013
Number

No. Order : 003052
Diterima tgl : 6 Februari 2013

ALAT

Equipment

Nama : Stopwatch
Name :
Kapasitas : 9 jam
Capacity :
Daya Baca : 0,01 detik
Accuracy :

Tipe/Model :
Type/Model :
Nomor Seri :
Serial number :
Merek/Buatan :
Trade Mark/Manufaktur :

PEMILIK

Owner

Nama : Bagus Subandono
Name :
Alamat : Selang III Selang Wonosari Gunungkidul
Address :

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method, Standard, Traceability

Metode : ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument
Method :
Standar : Casio HS-80TW.IDF
Standard :
Telusuran : Ke Satuan SI melalui LK-045-IDN
Traceability :

TANGGAL DIKALIBRASI

Date of Calibrated

: 6 Februari 2013

LOKASI KALIBRASI

Location of calibration

: Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI

Environment condition of calibration

: Suhu $30 \pm 2^\circ \text{C}$; Kelembaban $55 \pm 10 \%$

HASIL

Result

: Lihat sebaliknya



Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM.22-02.T

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Bagus Subandono
Reference
2. Dikalibrasi oleh : E Budi Satoto NIP. 19621026 198401 1 002
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"012
00,05'00"00	00,05'00"01
00,10'00"00	00,10'00"00
00,15'00"00	00,15'00"01
00,30'00"00	00,30'00"01
00,59'00"00	00,59'00"01



Kepala Seksi Teknik Kemetrolagian

Gono, SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

LAMPIRAN 5
KALENDER DAN JADWAL PENELITIAN

KALENDER PENELITIAN
PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP TINGKAT KREATIVITAS SENAM
DENGAN ALAT SIMPAI SISWA KELAS V SD NEGERI PANDANREJO
PURWOREJO TAHUN 2013

BULAN AGUSTUS 2013


HARI	TANGGAL				
SENIN		5	12	19	26
SELASA		6	13	20	27
RABU		7	14	21	28
KAMIS	1	8	15	22	29
JUMAT	2	9	16	23	30
SABTU	3	10	17	24	31
MINGGU	4	11	18	25	

BULAN SEPTEMBER 2013

HARI	TANGGAL					
SENIN		2	9	16	23	30
SELASA		3	10	17	24	
RABU		4	11	18	25	
KAMIS		5	12	19	26	
JUMAT		6	13	20	27	
SABTU		7	14	21	28	
MINGGU	1	8	15	22	29	

Keterangan

 : Tes Awal (*pretest*)

 : Perlakuan (*Treatment*)

 : Tes Akhir (*posttest*)

JADWAL PENELITIAN
PENGARUH *BRAIN GYM* TERHADAP TINGKAT KREATIVITAS
SENAM DENGAN ALAT SIMPAI SISWA KELAS V
SD NEGERI PANDANREJO PURWOREJO TAHUN 2013

Nama Kegiatan : Tes Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai
dan latihan *Brain Gym*

Frekuensi : 3 x seminggu

Jumlah Pertemuan : 18 kali pertemuan

Tujuan : Memberikan pengaruh positif *brain gym* terhadap
tingkat kreativitas senam dengan alat simpai

Hari Ke-	Bulan	Tanggal	Alokasi Waktu	Jenis Kegiatan
1	Agustus	20/08/2013	120 menit	Tes Tingkat Kreativitas senam dengan alat simpai (<i>pretest</i>)
2		21/08/2013	20 menit	Pengenalan <i>Brain Gym</i> Pemanasan Latihan <i>Lazy Eight's</i> dan pengulangan Pendinginan
3		23/08/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Cross Crawl</i> dan pengulangan Pendinginan
4		26/08/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Double Doodle</i> dan pengulangan Pendinginan
5		28/08/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Elephant's</i> dan pengulangan Pendinginan
6		30/08/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Owl</i> dan pengulangan

				Pendinginan
7	September	02/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Active Arm</i> dan pengulangan Pendinginan
8		04/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Gravitational Glinder</i> dan pengulangan Pendinginan
9		06/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Rocker</i> dan pengulangan Pendinginan
10		09/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Brain Buttons</i> dan pengulangan Pendinginan
11		11/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Earth Buttons</i> dan pengulangan Pendinginan
12		13/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Balance Buttons</i> dan pengulangan Pendinginan
13		16/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Space Buttons</i> dan pengulangan Pendinginan
14		18/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>The Thinking Cap</i> dan pengulangan Pendinginan
15		20/09/2013	20 menit	Pemanasan Latihan <i>Hook Ups</i> dan pengulangan Pendinginan
16		23/09/2013	20 menit	Pemanasan

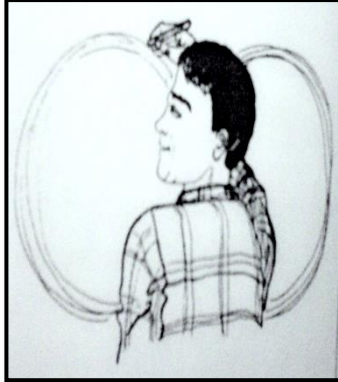
				Latihan <i>The Energetic Yawn</i> dan pengulangan Pendinginan
17		25/09/2013	30 menit	Pemanasan Latihan gerakan keseluruhan Pendinginan
18		28/09/2013	120 menit	Tes tingkat kreativitas senam dengan alat simpai (<i>postest</i>)


Pandanrejo, 10 Oktober 2013
Peneliti


KURWINDA KRISTI
NIM 09604221010


LAMPIRAN 6
SESI LATIHAN


SESI LATIHAN *BRAIN GYM*


SESI	NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	GAMBAR GERAKAN	KETERANGAN
I	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>lazy eight</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>lazy eight</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>Lazy Eight</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti (Gerakan <i>lazy eight</i>) - Siswa berada dalam posisi duduk dikursi, tangan kanan diarahkan ke depan dada lurus kemudian menggerakkan tangan memutar ke samping membentuk angka 8 tidur atau seperti membentuk simbol ekuivalen (∞) secara berulang. - Dilakukan sebanyak 8 x 8 hitungan - Gerakan dilakukan menggunakan tangan kiri kemudian bergantian menggunakan tangan kanan. - Mata bergerak mengikuti gerakan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat


SESI	NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	GAMBAR GERAKAN	KETERANGAN
II	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>cross crawl</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>cross crawl</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>Cross crawl</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti (Gerakan <i>cross crawl</i>) - Siswa berada dalam posisi duduk di kursi, membuat gerakan menyilang dengan tangan kiri menyentuh lutut sebelah kanan sedangkan tangan kanan menyentuh lutut sebelah kiri. - Dalam posisi berdiri sentuhkan tangan ke kaki yang berlawanan di belakang tubuh - Gerakan diulangi masing-masing 4 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat


SESI	NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
III	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>double doodle</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>double doodle</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>Double Doodle</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi duduk melakukan gerakan <i>double doodle</i> yaitu tangan kanan menggambar persegi sedangkan tangan kiri menggambar segitiga. Kedua gerakan tersebut dilakukan secara bersamaan. - Gerakan diulang sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

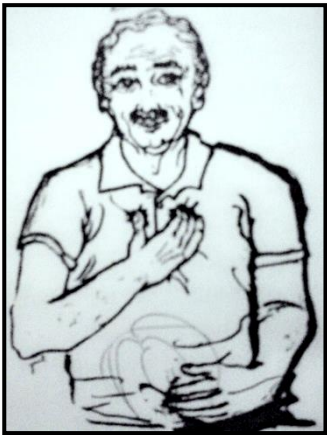
SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
IV	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>the elephant</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>the elephant</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>The Elephant</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa menggerakkan badan secara perlahan menyeberangi garis tengah, kiri, lalu ke kanan, dengan tinggi posisi dagu tetap. - Siswa mengeluarkan napas pada setiap putaran kepala yaitu ke kiri lalu ke kanan dan kembali ke posisi tengah dengan menundukan kepala sambil menghembuskan napas. Diulangi pada bahu yang lain. - Kepala digerakkan lebih jauh ke posisi pendengaran kiri dan kanan pada saat menghembuskan napas. - Gerakan diulang sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat


SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
V	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>the owl</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>the owl</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>The owl</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi berdiri memijat satu bahu untuk membuat rileks otot leher yang tegang karena reaksi saat mendengar, berbicara, dan berpikir. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

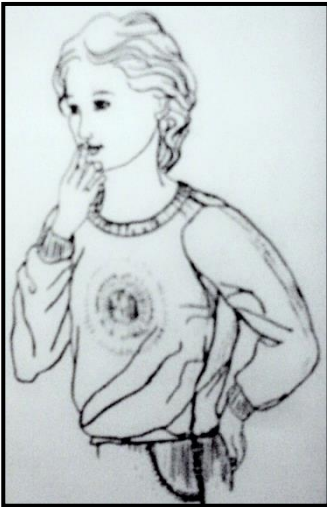
SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
VI	1.	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>the active arm</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>the active arm</i>
	2.	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3.	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>The active arm</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi duduk mengangkat tangan kanan ke atas, telapak tangan kiri menggenggam siku tangan kanan. Posisi kedua tangan berada di belakang kepala. - Mengulang gerakan secara bergantian. - Masing-masing gerakan diulang sebanyak 4 x 8 hitungan
	4.	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
VII	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>The gravitational glider</i> - Pengulangan gerakan Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	3 menit 3 menit 10 menit 4 menit	x x x x x x x x x x x x 0 x x x x x x x x x x x x 0 x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>the gravitational glider</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>the gravitational glider</i> Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki Latihan Inti - Siswa berada dalam posisi duduk. Kaki disilangkan kemudian kedua tangan diluruskan hingga menyentuh pergelangan kaki, - Menyilangkan kaki secara bergantian. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
VIII	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>The rocker</i> - Pengulangan gerakan Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	3 menit 3 menit 10 menit 4 menit	x x x x x x x x x x x x 0 x x x x x x x x x x x x 0 x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>the rocker</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>the rocker</i> Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki Latihan Inti - Siswa dalam posisi duduk di lantai. Kedua tangan berada di samping kanan dan kiri pinggul. - Meliukan pinggul ke kanan dan ke kiri secara bergantian. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
IX	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>brain button</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>brain button</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>brain button</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi berdiri menstimulasi titik bagian tengah dada dan titik pusar selama 20-30 detik atau sampai rasa sakit berkurang. - Gerakan <i>brain button</i> dilakukan sambil melakukan penelusuran mata sepanjang horisontal seperti menelusuri garis lantai atau plafon. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
X	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>earth button</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>earth button</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>earth button</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi berdiri, ujung jari kanan menyentuh bagian bawah bibir dan menekannya memutar, sedangkan ujung tangan kiri berada di tepi atas tulang kemaluan. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

SESI	NO	MATERI LATIHAN	DURASI	FORMASI	GAMBAR	KETERANGAN
XI	1	Pendahuluan - Berdoa - Apersepsi	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pendahuluan Berdoa Apersepsi - Menjelaskan pengertian gerakan <i>balance button</i> - Pelatih mendemonstrasikan gerakan <i>balance button</i>
	2	Pemanasan - Pemanasan statis dan dinamis	3 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Pemanasan - Pemanasan dilakukan secara urut dari atas kepala ke kaki
	3	Latihan Inti - Melakukan gerakan <i>balance button</i> - Pengulangan gerakan	10 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Latihan Inti - Siswa dalam posisi berdiri. Tangan kanan menekan bagian lekukan di batas rambut antara tengkuk dan tengkorak (4-5cm ke kiri dan ke kanan dari garis tengah tulang belakang), sedangkan tangan kiri menekan pusar selama 30 detik, lakukan secara bergantian. Dagur rileks dan kepala dalam posisi normal menghadap ke depan. - Gerakan diulangi sebanyak 8 x 8 hitungan
	4	Penutup - Evaluasi - <i>Colling down</i> - Doa	4 menit	x x x x x x x x x x x x 0		Penutup - Melakukan gerakan seperti saat pemanasan namun dengan hitungan yang lebih sedikit dan tempo yang lebih lambat

LAMPIRAN 7
PRESENSI PERLAKSANAAN PENELITIAN

PRESENSI PELAKSANAAN LATIHAN BRAIN GYM
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO

NO	NAMA	LATIHAN KE-				
		1	2	3	4	5
1	Adri Lukman Mak'ruf	adl	adl	adl	adl	adl
2	Anisa Fattih Fauziah	xth	xth	xth	xth	xth
3	Agustin Nur'aini	aiin	aiin	aiin	aiin	aiin
4	Chintya Amelia Dewi	adl	adl	adl	adl	adl
5	Dika Trianingsih	ztl	ztl	ztl	ztl	ztl
6	Eka Yuli Setyoningsih	eky	eky	eky	eky	eky
7	Eka Yumba Sarassati	lyy	lyy	lyy	lyy	lyy
8	Erindha Trianindia	churp	churp	churp	churp	churp
9	Fais Nur Khoirudin	iml	iml	iml	iml	iml
10	Geraldine Rachella S.	rand	rand	rand	rand	rand
11	Hapsari Siti Hawa	hsc	hsc	hsc	hsc	hsc
12	Hendri Pramudita	hnd	hnd	hnd	hnd	hnd
13	Ikhsan Asidiq Sudrajat	ym	ym	ym	ym	ym
14	Indah Purwaningsih	INDAH	INDAH	INDAH	INDAH	INDAH
15	Lia Mariska	lyy	lyy	lyy	lyy	lyy
16	Muhammad Firlana	lana	lana	lana	lana	lana
17	Vista Alifia Indriyani	vista	vista	vista	vista	vista
18	Wika Andita	Uma	Uma	Uma	Uma	Uma
19	Zainab Ar Rasyidah	zAR	zAR	zAR	zAR	zAR
20	Andrean Dicky Kurniawan	Di	Di	Di	Di	Di
21	Marcella Claodia	adl	adl	adl	adl	adl

Trainer



Kurwinda Kristi

PRESENSI PELAKSANAAN LATIHAN BRAIN GYM
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO

NO	NAMA	LATIHAN KE-				
		6	7	8	9	10
1	Adri Lukman Mak'ruf	Amf	Amf	Amf	Amf	Amf
2	Anisa Fattih Fauziah	At	At	At	At	At
3	Agustin Nur'aini	Cin	Cin	Cin	Cin	Cin
4	Chintya Amelia Dewi	Amf	Amf	Amf	Amf	Amf
5	Dika Trianingsih	Zin	Zin	Zin	Zin	Zin
6	Eka Yuli Setyoningsih	St	St	St	St	St
7	Eka Yumba Sarassati	Jny	Jny	Jny	Jny	Jny
8	Erindha Trianindia	AmRt	AmRt	AmRt	AmRt	AmRt
9	Fais Nur Khoirudin	Jnr	Jnr	Jnr	Jnr	Jnr
10	Geraldine Rachella S.	Pns	Pns	Pns	Pns	Pns
11	Hapsari Siti Hawa	Jnr	Jnr	Jnr	Jnr	Jnr
12	Hendri Pramudita	hnt	hnt	hnt	hnt	hnt
13	Ikhsan Asidiq Sudrajat	Ym	Ym	Ym	Ym	Ym
14	Indah Purwaningsih	INDAH	INDAH	INDAH	INDAH	INDAH
15	Lia Mariska	Lny	Lny	Lny	Lny	Lny
16	Muhammad Firlana	Lana	Lana	Lana	Lana	Lana
17	Vista Alifia Indriyani	Vista	Vista	Vista	Vista	Vista
18	Wika Andita	Wnt	Wnt	Wnt	Wnt	Wnt
19	Zainab Ar Rasyidah	IZAR	IZAR	IZAR	IZAR	IZAR
20	Andrean Dicky Kurniawan	Di	Di	Di	Di	Di
21	Marcella Claodia	Amf	Amf	Amf	Amf	Amf

Trainer



Kurwinda Kristi

PRESENSI PELAKSANAAN LATIHAN BRAIN GYM
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO

NO	NAMA	LATIHAN KE-					
		11	12	13	14	15	16
1	Adri Lukman Mak'ruf	aml	aml	aml	aml	aml	aml
2	Anisa Fattih Fauziah	fh	fh	fh	fh	fh	fh
3	Agustin Nur'aini	ain	ain	ain	ain	ain	ain
4	Chintya Amelia Dewi	ad	ad	ad	ad	ad	ad
5	Dika Trianingsih	di	di	di	di	di	di
6	Eka Yuli Setyoningsih	ey	ey	ey	ey	ey	ey
7	Eka Yumba Sarassati	ey	ey	ey	ey	ey	ey
8	Erindha Trianindia	ert	ert	ert	ert	ert	ert
9	Fais Nur Khoirudin	fn	fn	fn	fn	fn	fn
10	Geraldine Rachella S.	gr	gr	gr	gr	gr	gr
11	Hapsari Siti Hawa	hs	hs	hs	hs	hs	hs
12	Hendri Pramudita	hp	hp	hp	hp	hp	hp
13	Ikhsan Asidiq Sudrajat	is	is	is	is	is	is
14	Indah Purwaningsih	ind	ind	ind	ind	ind	ind
15	Lia Mariska	lm	lm	lm	lm	lm	lm
16	Muhammad Firlana	mf	mf	mf	mf	mf	mf
17	Vista Alifia Indriyani	vis	vis	vis	vis	vis	vis
18	Wika Andita	wa	wa	wa	wa	wa	wa
19	Zainab Ar Rasyidah	zar	zar	zar	zar	zar	zar
20	Andrean Dicky Kurniawan	di	di	di	di	di	di
21	Marcella Claodia	mc	mc	mc	mc	mc	mc

Trainer


Kurwinda Kristi

LAMPIRAN 8
SURAT PERMOHONAN IJIN PENELITIAN



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 379/UN.34.16/PP/2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

1 Agustus 2013

Yth. : Bupati Purworejo
cq. Kepala KPPT Kab. Purworejo
Purworejo, Jateng

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan izin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Kurwinda Kristi
NIM : 09604221010
Program Studi : S1 PGSD Penjas
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Juli s.d. September 2013
Tempat/obyek : SD Negeri Pandanrejo, Purworejo
Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013.

Demikian surat izin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SD Negeri Pandanrejo
2. Koordinator S1 PGSD Penjas
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Purworejo Kode Pos 54111
Telp. (0275) 325202 Fax (0275) 325202 Email kpmp4@purworejokab.go.id

IZIN RISET/ SURVEY/ PKL
Nomor : 071/ 353/ 2013

- I. Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 14 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2008 Nomor 11)
- II. Menunjuk : Ijin Penelitian dari Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY No. 379/UN.34.16/PP/2013 Tanggal 1 Agustus 2013
- III. Bupati Purworejo memberi izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam wilayah Kabupaten Purworejo kepada:

- ❖ Nama : Kurwinda Kristi
- ❖ Pekerjaan : Mahasiswa
- ❖ NIM/NIP/KTP : 09604221010
- ❖ Instansi/ Univ./Perg Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
- ❖ Jurusan : POR
- ❖ Program Studi : PGSD Pendidikan Jasmani S1
- ❖ Alamat : Tlogoguwo Rt 03 Rw 04 Kec. Kaligesing Kab. Purworejo
- ❖ No. Telp : 085725801242
- ❖ Penanggung Jawab : F. Suharjana, M.Pd
- ❖ Maksud/ Tujuan : Penelitian
- ❖ Judul : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Purworejo Tahun 2013
- ❖ Lokasi : SD Negeri Pandanrejo
- ❖ Lama Penelitian : 3 Bulan
- ❖ Jumlah Peserta : -

Dengan ketentuan-ketentuan sebagai berikut:

- a. Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah
- b. Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada:
 1. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Purworejo
 2. Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades/Lurah)
- c. Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPMP, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo.

Surat ijin ini berlaku tanggal 20 Agustus 2013 sampai dengan 20 November 2013.

Tembusan dikirim kepada Yth:

1. Ka. Bappeda kab. Purworejo
2. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Purworejo
3. Ka. Dikbudpora Kab. Purworejo
4. Ka. SDN Pandanrejo
5. Dekan FIK UNY

Dikeluarkan : Purworejo

Pada Tanggal : 20 Agustus 2014

a.n BUPATI PURWOREJO

KEPALA KANTOR

PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU
KABUPATEN PURWOREJO



TIATUR PRIYO UTOMO, S.Sos.

Pembina Tk. 1

NIP 19640724 198611 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
DINAS PENDIDIKAN KEBUDAYAAN PEMUDA DAN OLAH RAGA
KECAMATAN KALIGESING
SD NEGERI PANDANREJO
Alamat: Pandanrejo, Kaligesing, Purworejo, 54175

SURAT IJIN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah Dasar Negeri Pandanrejo, Kecamatan Kaligesing, Kabupaten Purworejo memberikan ijin penelitian kepada:

Nama : Kurwinda Kristi
NIM : 09604221010
Pekerjaan : Mahasiswi Universitas Negeri Yogyakarta
Judul Skripsi : Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam
Dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo
Tahun 2013

Demikian Surat Ijin Penelitian ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purworejo, 17 Agustus 2013

Kepala SD Negeri Pandanrejo



SUGITO, S.Pd.

NIP. 19560801 197701 1 005

LAMPIRAN 9
HASIL PENELITIAN

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *PRE-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Keaslian (*originality*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan baru ≥ 21 gerakan
3. Melakukan gerakan baru antara 14 – 21 gerakan
2. Melakukan gerakan baru antara 7 – 15 gerakan
1. Melakukan gerakan baru ≤ 7 gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih		√			3
6	Eka Yuli			√		2
7	Eka Yumba				√	1
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine			√		2
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita				√	1
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita		√			3
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky				√	1
21	Marcela Claudia			√		2

.....

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *PRE-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Berpikir lancar (*fluently*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 3 detik
3. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 6 detik
2. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda < 6 detik
1. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda > 6 detik

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.				√	1
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur			√		2
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih			√		2
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba		√			3
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine	√				4
11	Hapsari Siti Hawa				√	1
12	Hendri Pramudita				√	1
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska				√	1
16	Muhamad Firlana				√	1
17	Vista Alivia				√	1
18	Wika Andita				√	1
19	Zainab Arasyidah				√	1
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia			√		2

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *PRE-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Koordinasi (*coordination*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan cepat, tepat, dan efisien
3. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan tepat dan efisien, namun kurang cepat
2. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan efisien namun kurang tepat dan cepat
1. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan kurang efisien, tepat, dan cepat

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih		√			3
6	Eka Yuli			√		2
7	Eka Yumba				√	1
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine		√			3
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska		√			3
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia				√	1

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *PRE-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Jumlah gerakan

B. Kriteria Penilaian :

4. $x > 36$ gerakan
3. $24 < x \leq 36$ gerakan
2. $12 < x \leq 24$ gerakan
1. $x < 12$ gerakan

keterangan : x adalah jumlah gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.				√	1
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur			√		2
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih			√		2
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba		√			3
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine		√			3
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska		√			3
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia				√	1

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *PRE-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Kompleksitas

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
3. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada satu anggota tubuh
2. Melakukan gerakan menggunakan 2 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
1. Melakukan gerakan menggunakan 2 atau kurang simpai sekaligus pada satu anggota tubuh

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur			√		2
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih			√		2
6	Eka Yuli			√		2
7	Eka Yumba			√		2
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine			√		2
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq				√	1
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana				√	1
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia			√		2

.....,

Petugas

(.....)

**DATA *PRE-TEST* KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO**

No	Nama	Keaslian	Berpikir Lancar	Koordinasi	Jumlah Gerakan	Kompleksitas	Total Skor <i>Pretest</i>
1	Adri Lukman M.	2	1	2	1	2	8
2	Anisa Fattih	2	2	2	2	2	10
3	Agustin Nur	3	2	3	2	2	12
4	Chintya Amelia	2	2	2	2	2	10
5	Dika Trianingsih	3	2	3	2	2	12
6	Eka Yuli	2	3	2	3	2	12
7	Eka Yumba	1	3	1	3	2	10
8	Erindha	2	2	2	2	2	10
9	Fais Nur	3	3	3	3	3	15
10	Geraldine	2	4	3	3	2	14
11	Hapsari Siti Hawa	2	1	2	2	2	8
12	Hendri Pramudita	1	1	2	2	2	7
13	Ikhsan Asidiq	2	2	2	2	1	9
14	Indah	2	2	2	2	2	10
15	Lia Mariska	2	1	3	3	2	9
16	Muhamad Firlana	2	1	2	2	1	7
17	Vista Alivia	2	1	2	2	2	8
18	Wika Andita	3	1	2	2	2	9
19	Zainab Arasyidah	2	1	2	2	2	8
20	Andrean Dicky	1	2	2	2	2	8
21	Marcela Claudia	2	2	1	1	2	9
TOTAL		43	39	45	45	41	205

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *POST-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Keaslian (*originality*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan baru \geq 21 gerakan
3. Melakukan gerakan baru antara 14 – 21 gerakan
2. Melakukan gerakan baru antara 7 – 15 gerakan
1. Melakukan gerakan baru \leq 7 gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih		√			3
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih		√			3
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba			√		2
8	Erindha		√			3
9	Fais Nur	√				4
10	Geraldine		√			3
11	Hapsari Siti Hawa		√			3
12	Hendri Pramudita		√			3
13	Ikhsan Asidiq		√			3
14	Indah		√			3
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana		√			3
17	Vista Alivia		√			3
18	Wika Andita		√			3
19	Zainab Arasyidah		√			3
20	Andrean Dicky		√			3
21	Marcela Claudia		√			3

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *POST- TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Berpikir lancar (*fluently*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 3 detik
3. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang baik dan waktu jeda < 6 detik
2. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda < 6 detik
1. Melakukan gerakan selanjutnya dengan koordinasi yang kurang dan waktu jeda > 6 detik

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih		√			3
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba		√			3
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine	√				4
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia			√		2

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *POST-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Koordinasi (*coordination*)

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan cepat, tepat, dan efisien
3. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan tepat dan efisien, namun kurang cepat
2. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan efisien namun kurang tepat dan cepat
1. Melakukan gerakan pada berbagai tingkat kompleksitas dengan kurang efisien, tepat, dan cepat

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.		√			3
2	Anisa Fattih		√			3
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia		√			3
5	Dika Trianingsih	√				4
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba			√		2
8	Erindha		√			3
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine		√			3
11	Hapsari Siti Hawa		√			3
12	Hendri Pramudita		√			3
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska		√			3
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia		√			3
18	Wika Andita		√			3
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia			√		2

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA *POST-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Jumlah gerakan

B. Kriteria Penilaian :

4. $x > 36$ gerakan
3. $24 < x \leq 36$ gerakan
2. $12 < x \leq 24$ gerakan
1. $x < 12$ gerakan

keterangan : x adalah jumlah gerakan

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih			√		2
3	Agustin Nur		√			3
4	Chintya Amelia			√		2
5	Dika Trianingsih		√			3
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba		√			3
8	Erindha			√		2
9	Fais Nur		√			3
10	Geraldine		√			3
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah			√		2
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana			√		2
17	Vista Alivia			√		2
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah			√		2
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia			√		2

.....,

Petugas

(.....)

**LEMBAR PENGAMBILAN DATA
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI KELAS V**

A. Indikator Kreativitas : Kompleksitas

B. Kriteria Penilaian :

4. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
3. Melakukan gerakan menggunakan 3 simpai sekaligus pada satu anggota tubuh
2. Melakukan gerakan menggunakan 2 simpai sekaligus pada lebih dari satu anggota tubuh
1. Melakukan gerakan menggunakan 2 atau kurang simpai sekaligus pada satu anggota tubuh

C. Hasil Penilaian

No	Nama	Skala Penilaian				Skor Butir
		4	3	2	1	
1	Adri Lukman M.			√		2
2	Anisa Fattih		√			3
3	Agustin Nur			√		2
4	Chintya Amelia		√			3
5	Dika Trianingsih			√		2
6	Eka Yuli		√			3
7	Eka Yumba		√			3
8	Erindha		√			3
9	Fais Nur	√				4
10	Geraldine			√		2
11	Hapsari Siti Hawa			√		2
12	Hendri Pramudita			√		2
13	Ikhsan Asidiq			√		2
14	Indah		√			3
15	Lia Mariska			√		2
16	Muhamad Firlana				√	1
17	Vista Alivia		√			3
18	Wika Andita			√		2
19	Zainab Arasyidah		√			3
20	Andrean Dicky			√		2
21	Marcela Claudia		√			3

.....,

Petugas

(.....)

**DATA *POST-TEST* KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO**

No	Nama	Keaslian	Berpikir Lancar	Koordinasi	Jumlah Gerakan	Kompleksitas	Total Skor <i>Post-test</i>
1	Adri Lukman M.	2	2	3	2	2	11
2	Anisa Fattih	3	2	3	2	3	13
3	Agustin Nur	3	3	3	3	2	14
4	Chintya Amelia	2	2	3	2	3	12
5	Dika Trianingsih	3	3	4	3	2	15
6	Eka Yuli	3	3	3	3	3	15
7	Eka Yumba	2	3	2	3	3	13
8	Erindha	3	2	3	2	3	13
9	Fais Nur	4	3	3	3	4	17
10	Geraldine	3	4	3	3	2	15
11	Hapsari Siti Hawa	3	2	3	2	2	12
12	Hendri Pramudita	3	2	3	2	2	12
13	Ikhsan Asidiq	3	2	2	2	2	11
14	Indah	3	2	2	2	3	12
15	Lia Mariska	2	2	3	2	2	11
16	Muhamad Firlana	3	2	2	2	1	10
17	Vista Alivia	3	2	3	2	3	13
18	Wika Andita	3	2	3	2	2	12
19	Zainab Arasyidah	3	2	2	2	3	12
20	Andrean Dicky	3	2	2	2	2	11
21	Marcela Claudia	3	2	2	2	3	12
TOTAL		60	49	57	48	52	266

.....,

Petugas

(.....)

LAMPIRAN 10
STATISTIK FREKUENSI

**STATISTIK FREKUENSI DATA *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*
KREATIVITAS SENAM DENGAN ALAT SIMPAI**

Statistics

	Skor Pretest	Skor Posttest
N Valid	21	21
Missing	0	0
Mean	9.7619	12.6667
Std. Error of Mean	.47261	.37374
Median	9.0000	12.0000
Mode	8.00 ^a	12.00
Std. Deviation	2.16575	1.71270
Variance	4.690	2.933
Skewness	.992	.907
Std. Error of Skewness	.501	.501
Kurtosis	.533	.632
Std. Error of Kurtosis	.972	.972
Minimum	7.00	10.00
Maximum	15.00	17.00
Sum	205.00	266.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

LAMPIRAN 11
TABEL FREKUENSI

TABEL FREKUENSI DATA
SISWA KELAS V SDN PANDANREJO

Skor Pretest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	7	2	9.5	9.5	9.5
	8	5	23.8	23.8	33.3
	9	4	19.0	19.0	52.4
	10	5	23.8	23.8	76.2
	12	3	14.3	14.3	90.5
	14	1	4.8	4.8	95.2
	15	1	4.8	4.8	100.0
Total		21	100.0	100.0	

Skor Posttest

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	10	1	4.8	4.8	4.8
	11	4	19.0	19.0	23.8
	12	7	33.3	33.3	57.1
	13	4	19.0	19.0	76.2
	14	1	4.8	4.8	81.0
	15	3	14.3	14.3	95.2
	17	1	4.8	4.8	100.0
Total		21	100.0	100.0	

LAMPIRAN 12
DISTRIBUSI FREKUENSI

DATA SEBARAN DISTRIBUSI FREKUENSI *PRETEST*

Jumlah Kelas

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 21 \\ &= 1 + 3,3 * 1,32 \\ &= 1 + 4,356 \\ &= 5,356 \text{ (dibulatkan menjadi 5)} \end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Nilai Pretest

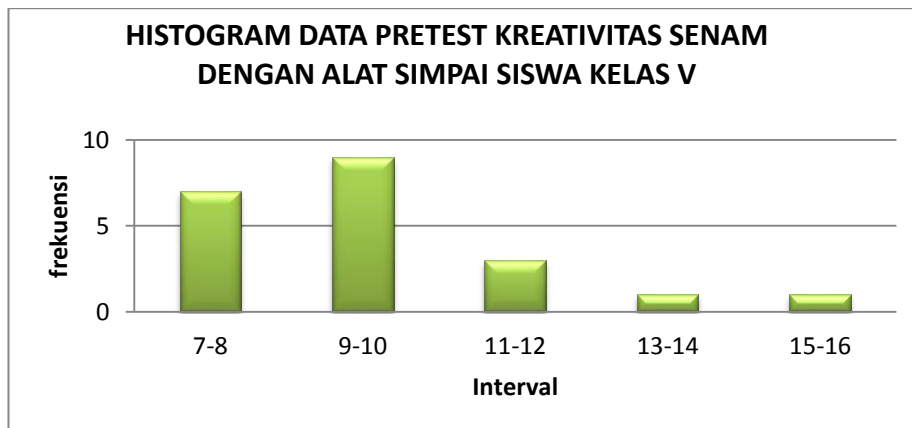
Nilai Maksimum = 15

Nilai Minimum = 7

Rentang = Nilai Maksimum – Nilai Minimum
= 15 – 7
= 8

Interval = Rentang/K
= 8/5
= 1,6 (dibulatkan menjadi 2 agar seluruh data dapat masuk)

No	Interval	Absolut	Frekuensi	
			Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	7 – 8	7	33,33	33,33
2	9 – 10	9	42,86	76,19
3	11 – 12	3	14,29	90,48
4	13 – 14	1	4,76	95,24
5	15 – 16	1	4,76	100
	Total	21	100	



DATA SEBARAN DISTRIBUSI FREKUENSI *PRETEST*

Jumlah Kelas

$$\begin{aligned}
 K &= 1 + 3,3 \log n \\
 &= 1 + 3,3 \log 21 \\
 &= 1 + 3,3 * 1,32 \\
 &= 1 + 4,356 \\
 &= 5,356 \text{ (dibulatkan menjadi 5)}
 \end{aligned}$$

Distribusi Frekuensi Nilai Pretest

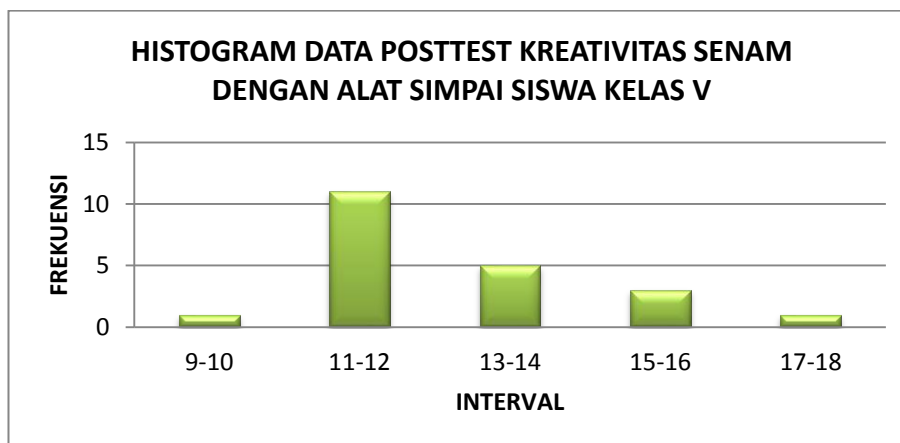
Nilai Maksimum = 15

Nilai Minimum = 7

Rentang = Nilai Maksimum – Nilai Minimum
 $= 15 - 7$
 $= 8$

Interval = Rentang/K
 $= 8/5$
 $= 1,6$ (dibulatkan menjadi 2 agar seluruh data dapat masuk)

No	Interval	Absolut	Frekuensi	
			Relatif (%)	Kumulatif (%)
1	9 – 10	1	4,76	4,76
2	11 – 12	11	52,38	57,14
3	13 – 14	5	23,81	80,95
4	15 – 16	3	14,29	95,24
5	17 – 18	1	4,76	100
	Total	21	100	

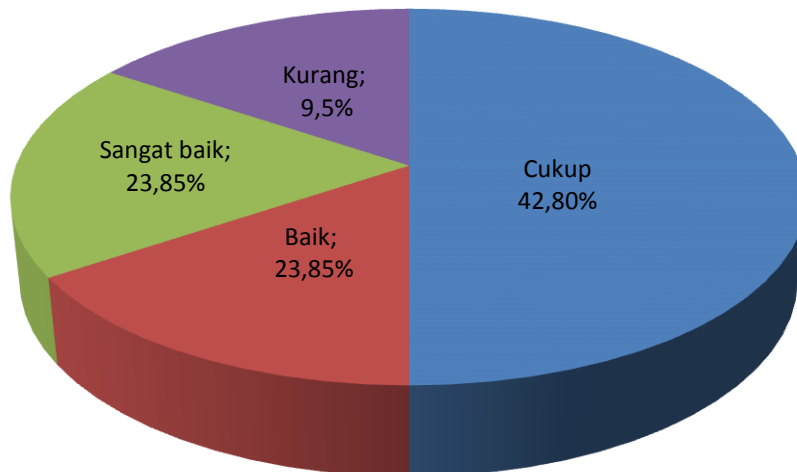


LAMPIRAN 13
PERHITUNGAN PENGKATEGORIAN KECENDERUNGAN

PERHITUNGAN PENGKATEGORIAN KLASIFIKASI *PRETEST* SISWA

$$\begin{aligned}
 \text{Sangat Baik} &= X \geq M + 1.SD \\
 &= X \geq 9,762 + 1.2,166 \\
 &= X \geq 11,928 \\
 \\
 \text{Baik} &= M + 1.SD > X \geq M \\
 &= 9,762 + 1.2,166 > X \geq 11,928 \\
 &= 24,236 > X \geq 17,286 \\
 \\
 \text{Cukup} &= M > X \geq M - 1.SD \\
 &= 9,762 > X \geq 9,762 - 1.2,166 \\
 &= 9,762 > X \geq 7,596 \\
 \\
 \text{Kurang} &= X < M - 1.SD \\
 &= X < 9,762 - 2,166 \\
 &= X < 7,596
 \end{aligned}$$

No	Interval	Frekuensi			Kategori
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)	
1	$\geq 11,928$	5	23,85	23,85	Sangat baik
2	$11,928 > x \geq 9,762$	5	23,85	47,70	Baik
3	$9,762 > x \geq 7,596$	9	42,80	90,50	Cukup
4	$x < 7,596$	2	9,50	100	Kurang
Total		21	100		



PERHITUNGAN PENGKATEGORIAN KLASIFIKASI *POST TEST*
SISWA

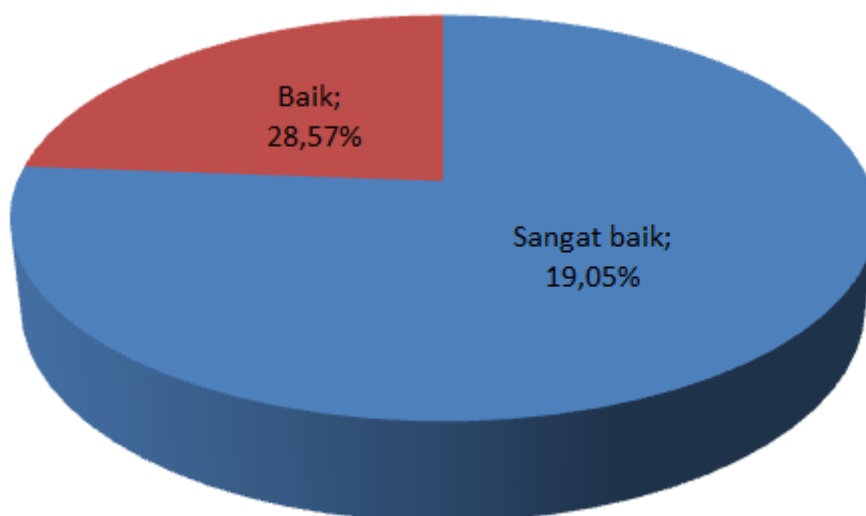
Sangat Baik = $X \geq M + 1.SD$
 = $X \geq 9,762 + 1.2,166$
 = $X \geq 11,928$

Baik = $M + 1.SD > X \geq M$
 = $9,762 + 1.2,166 > X \geq 11,928$
 = $24,236 > X \geq 17,286$

Cukup = $M > X \geq M - 1.SD$
 = $9,762 > X \geq 9,762 - 1.2,166$
 = $9,762 > X \geq 7,596$

Kurang = $X < M - 1.SD$
 = $X < 9,762 - 2,166$
 = $X < 7,596$

No	Interval	Frekuensi			
		Absolut	Relatif (%)	Kumulatif (%)	Kategori
1	$\geq 11,928$	16	76,20	76,2	Sangat baik
2	$11,928 > x \geq 9,762$	5	23,80	100	Baik
3	$9,762 > x \geq 7,596$	0	0	100	Cukup
4	$x < 7,596$	0	0	100	Kurang
Total		21	100%		



LAMPIRAN 14
UJI PRASYARAT ANALISIS
DAN PENGUJIAN HIPOTESIS

UJI NORMALITAS DATA *PRETEST* - *POST TEST*

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Skor Pretest	Skor Posttest
N		21	21
Normal Parameters ^a	Mean	9.7619	12.6667
	Std. Deviation	2.16575	1.71270
Most Extreme Differences	Absolute	.218	.223
	Positive	.218	.223
	Negative	-.113	-.118
Kolmogorov-Smirnov Z		1.000	1.021
Asymp. Sig. (2-tailed)		.270	.248
a. Test distribution is Normal.			

UJI HOMOGENITAS DATA

Test of Homogeneity of Variances

Skor Pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.741 ^a	3	14	.545

a. Groups with only one case are ignored in computing the test of homogeneity of variance for Skor Pretest.

ANOVA

Skor Pretest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	79.714	6	13.286	13.196	.000
Within Groups	14.095	14	1.007		
Total	93.810	20			

UJI T SAMPEL BERPASANGAN
(*PAIRED SAMPLE T-TEST*)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Skor Posttest	12.6667	21	1.71270	.37374
	Skor Pretest	9.7619	21	2.16575	.47261

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Skor Posttest & Skor Pretest	21	.894	.000

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
					95% Confidence Interval of the Difference				
					Mean				Std. Deviation
Pair 1	Skor Posttest - Skor Pretest	2.90476	.99523	.21718	2.45174	3.35778	13.375	20	.000

LAMPIRAN 15
PETUGAS PENELITIAN

**DAFTAR PETUGAS PENGAMBILAN DATA *PRETEST-POSTTEST* KREATIVITAS
SENAM DENGAN ALAT SIMPAI**

No	Nama	Status	Keterangan
1	Kurwinda Kristi	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pemberi Instruksi
2	Widiyanti	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pemberi Aba-aba
3	Taufika Sri Rejeki	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Penghitung Waktu
4	Rina Setiyawati	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Gerakan
5	Fajrina Rahmawati	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Indikator Keaslian Gerakan
6	Purwoko	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Indikator Berpikir Lancar
7	Ari Dwi Setiawan	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Indikator Koordinasi
8	Dody Arifin	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Indikator Jumlah Gerakan
9	Muhammad Tri Pamungkas	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Pengamat Indikator Kompleksitas Gerakan
10	Aji Hartono	Mahasiswa PGSD Penjas UNY	Perekap Data



LAMPIRAN 16
DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN



Gambar 1 Siswa berjalan mengelilingi simpai



Gambar 2. Siswa memutar simpai di ujung tangan



Gambar 3. Siswa melempar simpai ke atas dan menangkapnya



Gambar 4. Siswa memutar simpai di siku



Gambar 5. Siswa berputar sekali mengelilingi simpai diantara kedua simpai



Gambar 6. Siswa membuka kedua kaki dan meloncat



Gambar 7. Siswa berjongkit di tengah simpai



Gambar 8. Siswa melompat di tengah simpai



Gambar 9. Siswa memainkan simpai di pergelangan tangan



Gambar 10. Siswa melompat masuk dan keluar simpai



Gambar 11. Siswa melompati simpai dengan kedua kaki dilanjutkan dengan satu kaki (jongkit)



Gambar 12. Siswa memutar simpai di perut



Gambar 13. Siswa berjongkit satu kaki di tengah simpai



Gambar 14. Siswa melompat di tengah dua simpai dan melompat ke simpai di depannya



Gambar 15. Siswa memainkan dua simpai di lengan



Gambar 16. Siswa berjalan di tengah simpai



Gambar 17. Siswa berjongkit melompati simpai pertama menuju simpai kedua dan melompati simpai ketiga



Gambar 18. Siswa bermain skeping dengan simpai sambil berjalan melompat

LAMPIRAN 17
SURAT KETERANGAN PENELITIAN



**PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
DINAS PENDIDIKAN KEBUDAYAAN PEMUDA DAN OLAHRAGA
KECAMATAN KALIGESING
SD NEGERI PANDANREJO
Alamat: Pandanrejo, Kaligesing, Purworejo, 54175**

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : SUGITO, S.Pd.
NIP : 19560801 197701 1 005
Jabatan : KEPALA SEKOLAH

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa:

Nama : KURWINDA KRISTI
NIM : 09604221010
Universitas : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Fakultas : FAKULTAS ILMU KEOLAHRAAGAN
Program Studi : PGSD PENJAS

Mahasiswa tersebut telah mengadakan penelitian di sekolah kami pada tanggal 20 Agustus 2013 sampai dengan 28 September 2013, guna memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian skripsi yang berjudul "Pengaruh *Brain Gym* Terhadap Tingkat Kreativitas Senam dengan Alat Simpai Siswa Kelas V SD Negeri Pandanrejo Tahun 2013".

Demikian surat keterangan ini disampaikan, agar digunakan sebagaimana mestinya.

Purworejo, 10 Oktober 2013

Kepala Sekolah SDN Pandanrejo



SUGITO, S.Pd.

NIP 19560801 197701 1 005